



Nijverheidsweg 22, 3251 LP
Postbus 54, 3250 AB
Stellendam - The Netherlands
Tel. +31 (0) 187-607040
Fax +31 (0) 187-607060

GEMEENTE THOLEN

07.01009 71ink
Afdeling/auteur Ilvmb
Registratiedatum 08/02/2007

De Chamotte 38, 4191 GT
Geldermalsen - The Netherlands
Tel. +31 (0) 345 582671
Fax +31 (0) 345 582627

E-Mail info@aquaterra.nl
Internet www.aquaterra.nl

Gemeente Tholen
t.a.v. De heer M.C.L. van den Hoek
Markt 1 - 5
4695 CE Sint Maartensdijk

Stellendam, 6 februari 2006

ons kenmerk : 20060922
betreft : Rapportage evaluatie bodemsanering Havenplein 20 te Sint Annaland

Geachte heer Van den Hoek,

Hierbij doen wij u de rapportage, in drievoud, toekomen van de evaluatie bodemsanering aan het Havenplein 20 te Sint Annaland.

Mocht u nog vragen hebben naar aanleiding van de sanering of de rapportage dan kunt u zich wenden tot ondergetekende.

Wij vertrouwen erop u hiermede voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet
AquaTerra Water en Bodem BV

De heer P. Faber



nr. 652825



nr. 656156



Rabobank Goeree-Overflakkee
acc. no. 31.41.30.225

Handelsregister
nr. 23071015

Onze dienstverlening geschiedt onder de algemene voorwaarden zoals
gedeponeerd bij de griffie van de Rechtbank Rotterdam onder nummer 2/2004.

Nijverheidsweg 22, 3251 LP
Postbus 54, 3250 AB
Stellendam
The Netherlands
Tel.: (+31) 0187-607040
Fax: (+31) 0187-607060
E-mail: info@aquaterra.nl
www.aquaterra.nl



**EVALUATIERAPPORT
BODEMSANERING**
Havenplein 20 te Sint Annaland

Projectnummer: 20060922
Opdrachtgever: Gemeente Tholen

Datum	5 februari 2007	
Opsteller(s)	P. Faber	
Gecontroleerd	W. Visser	BA 

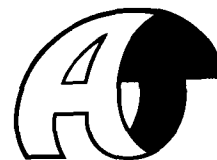


**Inhoudsopgave**

	Pagina
1. Inleiding.....	2
2. Achtergronden	3
2.1 Kerngegevens	3
2.2 Achtergrondinformatie	3
2.3 Verontreinigingssituatie	3
2.4 Betrokken partijen	4
3. Voorbereiding sanering.....	5
3.1 Definitie en uitgangspunten.....	5
4. Uitvoering Sanering.....	6
4.1 Aanpak van de werkzaamheden	6
4.2 Uitvoering van de saneringswerkzaamheden	6
4.2.1 Ontgraving.....	6
4.2.2 Grondstromen	7
4.2.3 Veiligheidsaspecten.....	7
4.3 Controlebemonstering	7
4.3.1 Vlek 1	7
4.3.2 Vlek 2	8
4.3.3 Vlek 3	8
4.4 Grondbalans.....	10
4.5 Grondwater monitoring	11
5. Eindresultaat sanering	11
5.1 Conclusie	11
5.2 Nazorg	12

Bijlagen:

1. Overzichtskaart
2. Ontgravingstekeningen en vakindeling putbodem en putwanden
3. Afschrift beschikking BUS-melding
4. Foto's van de sanering
5. Analyseresultaten
6. Toetsingsresultaten en locatiespecifieke streef- en interventiewaarden
7. Gegevens afgevoerde grond (stort- en vervoersbonnen)
8. Gegevens aanvulzand (kwaliteitscertificaat en bewijs van herkomst)



1. Inleiding

In de periode van 23 oktober tot en met 9 november 2006 is door Jeroense BV te Sint Annaland, in opdracht van de gemeente Tholen een bodemsanering uitgevoerd op de locatie Havenplein 20 te Sint Annaland (zie *bijlage 1 en 2*).

De aanleiding van de saneringswerkzaamheden zijn de in eerdere bodemonderzoeken aangetroffen verontreinigingen in de bodem ter plaatse van het Havenplein 20 te Sint Annaland. Het doel van de sanering is de met minerale olie en vluchtige aromaten verontreinigde grond zo veel mogelijk te verwijderen.

Het betreft hier een sanering welke conform het Besluit Uniforme Saneringen (BUS) is aangemeld. Door het bevoegd gezag is op 19 april 2006 middels een schrijven ingestemd met de voorgenomen BUS-sanering, een afschrift van dit schrijven is opgenomen als *bijlage 3*.

Onderhavig saneringsverslag is opgesteld door **AquaTerra Water en Bodem BV** en gaat in op het verloop en het resultaat van de genoemde sanering.

AquaTerra is gecertificeerd conform BRL SIKB 6000, Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering. De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform het VKB protocol 6001: "milieukundige begeleiding en evaluatie landbodemsanering met conventionele methoden".

Alle veldwerkzaamheden die onderdeel vormen van de milieukundige begeleiding zijn uitgevoerd conform de vigerende VKB-protocollen 2001 en 2002 van BRL SIKB 2000.

De rapportage is als volgt opgebouwd:

In hoofdstuk 2 worden de achtergronden geschetst en de algemene informatie weergegeven. Hoofdstuk 3 gaat in op de voorbereiding van de sanering en in hoofdstuk 4 wordt de uitvoering van de sanering beschreven. Tenslotte worden in hoofdstuk 5 de belangrijkste bevindingen samengevat en de nazorgaspecten (indien van toepassing) behandeld.



2. Achtergronden

2.1 Kerngegevens

- Adres : Havenplein 20 te Sint Annaland
- Kadastrale registratie : Gemeente Sint Annaland, sectie G, nummer 452 en 2096
- Oppervlakte : 2.400 m²
- Huidige eigenaar : Gemeente Tholen
- Huidig gebruik : bedrijven kantoren
- Toekomstig gebruik : bedrijven kantoren
- Saneringsplan : BUS-melding

2.2 Achtergrondinformatie

De aanleiding van de saneringsactiviteiten zijn de resultaten van diverse onderzoeken, het verkennend en nader bodemonderzoek op genoemde locatie, te weten:

[lit 1] : Verkennend bodemonderzoek Havenplein 20 te Sint Annaland, Oranjewoud, projectnr. 5530-08354, d.d. januari 2000;

[lit 2] : Nader bodemonderzoek Havenplein 20 te Sint Annaland, Oranjewoud, projectnr. 5530-19372, d.d. april 2000;

De saneringslocatie is gelegen binnen de bebouwde kom van Sint Annaland. Het terrein is vanaf de zestiger jaren eigendom van het Waterschap Zeeuwse Eilanden (v.h. Waterschap Tholen) en in gebruik als materiaalopslag met werkplaats. Voor die tijd was het havengebied.

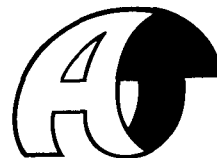
Op de locatie bevonden zich twee ondergrondse dieseltanks (3 m³) met afleverzuil welke in de jaren 90 zijn verwijderd. Verder bevonden zich op de locatie een gebouw waarin een machineloods met werkplaats, magazijn en smeerolie opslag. Tevens bevonden zich op het terrein bovengrondse opslagtanks en een wasplaats.

2.3 Verontreinigingssituatie

Grond en grondwater

Ter plaatse van de voormalige ondergrondse dieseltank, de voormalige bovengrondse dieseltank met afleverzuil en de opslag van afgewerkte olie en lege olievaten is naar schatting een bodemvolume van respectievelijk 10 á 15 m³, 15 á 20 m³ en 10 á 15 m³ grond sterk verontreinigd met minerale olie. Ter plaatse van de bovengrondse dieseltank met afleverzuil is een bodemvolume van ca. 35 m³ grondwater verontreinigd met minerale olie boven de interventiewaarde.

Zie de tekening van *bijlage 2* met de verontreinigingssituatie en de ligging van de drie vlekken.



2.4 Betrokken partijen

Opdrachtgever/directievoering

Gemeente Tholen

Adres : Markt 1-5
Woonplaats : 4695 CE Sint Maartensdijk
Contactpersoon : Dhr. M.C.L. van den Hoek
Telefoonnummer : 0166-668221

Bevoegd gezag

Provincie Zeeland

Adres : Het Groenewoud 1, Middelburg
Woonplaats : Postbus 165, 4330 AD Middelburg
Contactpersoon : Dhr. G. Schrage
Telefoonnummer : 0118-631736

Milieukundige begeleiding

Aqua Terra Water en Bodem BV

Adres : Nijverheidsweg 22, Stellendam
Woonplaats : Postbus 54, 3250 AB Stellendam
Contactpersoon : Dhr. P. Faber
Telefoonnummer : 0187-607040

Uitvoerend aannemer

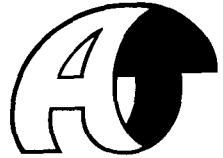
Sloopbedrijf Jeroense en Zn Fa

Adres : Bronsgeestweg 18
Woonplaats : 4697 RT Sint Annaland
Contactpersoon : Dhr. C. Jeroense
Telefoonnummer : 0166-652258

Grondreiniger

Jaartsveld Groen en Milieu

Adres : Dinteloordseweg 55
Woonplaats : 4651 PC Steenberghe
Contactpersoon : Dhr. R van Zundert
Telefoonnummer : 0167-568000



3. Voorbereiding sanering

3.1 Definitie en uitgangspunten

Het betreft hier een sanering welke voldoet aan de voorwaarden zoals gesteld is in het Besluit Uniforme Saneringen (BUS) is aangemeld conform dit besluit onder de categorie mobiel.

doelstelling

De milieuhygiënische doelstelling is in het saneringsplan als volgt gedefinieerd:

Het doel van de sanering is de met minerale olie en vluchtige aromaten verontreinigde grond zo veel mogelijk te verwijderen.

methode

De grond en het grondwater worden gesaneerd door middel van ontgraving.

verwerkingsmethode

De vrijkomende licht tot sterk met minerale olie en aromaten verontreinigde grond is reinigbaar en wordt afgevoerd naar grondreinigingsbedrijf Jaartsveld Milieu en Groen te Steenbergen.



4. Uitvoering Sanering

4.1 Aanpak van de werkzaamheden

Onderhavige sanering is uitgevoerd zoals globaal is omschreven in de BUS-melding [lit 2].

In het kort gaat het om de volgende saneringswerkzaamheden:

- het aanbrengen van een hekwerk om de saneringslocatie voor de veiligheid van derden;
- inrichting tijdelijk depot voor de opslag van niet verontreinigde grond en andere vrijkomende materialen;
- ontgraven en afvoeren van de licht tot sterk verontreinigde grond;
- putwand- en putbodembemonstering;
- eventuele meerdere ontgravingsronden;
- drainage en eventuele folie aanbrengen;
- aanvullen van de ontgraving;
- het plaatsen van controlepeilbuizen.

De werkzaamheden worden hiernavolgend nader omschreven:

Het te ontgraven gebied zal aan de hand van de ontgravingscontouren (*bijlage 2*) door de milieukundig begeleider worden uitgezet met piketten. De verontreinigde grond zal naar een erkend grondreinigingsbedrijf worden afgevoerd. De werkzaamheden zullen in den droge kunnen plaatsvinden gezien de grondslag en aangezien tot een diepte van maximaal 2,0 m-mv hoeft te worden ontgraven.

Bij het bereiken van de zintuiglijk schone putbodem en putwanden vindt een eindbemonstering van de “putbodem en putwanden” plaats, waarna wordt aangevuld met conform het bouwstoffenbesluit gekeurde “schone grond” of met niet tot licht verontreinigde grond van de locatie (conform BGW I).

4.2 Uitvoering van de saneringswerkzaamheden

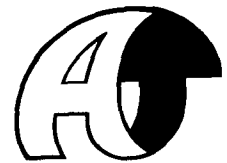
De sanering is uitgevoerd in drie ontgravingsronden in de periode van op 23 oktober tot en met 9 november 2006. De milieukundige begeleider is tijdens de uitvoering van saneringswerkzaamheden continue op het werk aanwezig geweest. Alle bevindingen tijdens de uitvoering zijn vastgelegd in het logboek, dat is gearhiveerd in het projectdossier.

4.2.1 Ontgraving

Uitvoering

De werkzaamheden zijn gestart met het bereikbaar maken van de drie ontgravingslocaties (vlek 1, 2 en 3). Nadat de milieukundig begeleider de ontgraving had uitgezet, is begonnen met het ontgraven van de verontreinigde grond ter plaatse van vlek 1 en vervolgens vlek 2 en 3. De ontgravingsgrenzen zijn door de milieukundig begeleider, aan de hand van de verontreinigingscontouren, door middel van het plaatsen van piketten aangegeven.

Uit de analyseresultaten van de eerste bemonsteringsronde is gebleken dat het putwandmonster PW 3 van vlek 2 en enkele putwandmonsters van vlek 3 nog verontreinigd zijn met minerale olie. Ter plaatse van PW 3 vlek 2 is verder ontgraven. Het nieuw genomen putwandmonster PW 3.1 voldeed aan de terugsaneerwaarden.



Ter plaatse van vlek 3 is in twee fasen verder ontgraven. Ter plaatse van de nieuwe ontgravingen zijn van de putwanden en putbodem controlemonsters genomen. In de kern van de ontgraving bevonden zich op een diepte van circa 1,5 m-mv de restanten van een betonnen kademuur. De aanhangende grond bleek zintuiglijk nog met olie te zijn verontreinigd. Na bekend worden van de analyseresultaten van de controlemonsters is in overleg met de gemeente Tholen verder ontgraven ter plaatse van vlek 2 en 3. Ter plaatse van vlek 1 is aangevuld, zie paragraaf 4.3 voor meer details.

In *bijlage 4* zijn foto's van de ontgraving opgenomen. Alle analysecertificaten van bemonsteringen zijn opgenomen in *bijlage 5*. De bij behorende toetsingsresultaten zijn opgenomen in *bijlage 6*.

4.2.2 *Grondstromen*

De verontreinigde grond is in de periode van 23 oktober tot en met 9 november 2006 onder afvalstroomnummer 10820-6-R68872 afgevoerd naar Jaartsveld Groen en Milieu aan de Dinteloordseweg 55 te Steenberg. De totale afgevoerde hoeveelheid bedraagt 284,280 ton, zie *bijlage 8*.

4.2.3 *Veiligheidsaspecten*

Voor de uitvoering van de sanering wordt vooralsnog uitgegaan van het AI-22 blad 'Werken met verontreinigde grond en grondwater' (Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid) en de CROW publicatie 132 "Werken met verontreinigde grond"

Op de saneringswerkzaamheden zijn op grond van de maximaal aangetroffen concentraties, de "basis"veiligheidsklasse droog, zoals beschreven in de CROW publicatie 132, van toepassing en is een nader T & F veiligheidsklasse bepaling niet noodzakelijk. Deze klassen zijn gedurende de gehele sanering van kracht gebleven.

De werkzaamheden zijn, met uitzondering van een dag met regen, onder gunstige weersomstandigheden uitgevoerd. De temperatuur was gemiddeld circa 12 °C. Tijdens de uitvoering van de saneringswerkzaamheden hebben zich geen bijzonderheden ten aanzien van de veiligheid voorgedaan.

Opgemerkt wordt dat veiligheidsaspecten onverkort de verantwoordelijkheid zijn van de aannemer.

Metingen

Er zijn tijdens de sanering op grond van de vastgestelde klassenindeling geen metingen verricht. Ten behoeve van de milieukundige begeleiding zijn metingen verricht naar het totaal aan koolwaterstoffen in de lucht. Hierbij is de actiewaarde van 1 ppm niet overschreden.

4.3 **Controlebemonstering**

4.3.1 *Vlek 1*

Ter plaatse van vlek 1 is ontgraven over een oppervlak van circa 54 m² tot een maximale diepte van ca. 2 m-mv. Ter controle van het saneringsresultaat zijn tijdens de sanering grondmonsters genomen van de putwand (PW 1 en 2) en putbodem (PB). Ter bepaling van de hergebruiksmogelijkheden is een mengmonster (MM 1) samengesteld uit een zestal grepen van het depot van de asfalt- en funderingslaag bestaande uit repac, zand en puin. De putwand- en putbodemmonsters zijn geanalyseerd op minerale olie en aromaten en het mengmonster is geanalyseerd op het NEN-pakket.

Resultaten

Uit de analyseresultaten van de putwand- en putbodemmonsters blijkt dat de grond ter plaatse niet verontreinigd is met minerale olie en of aromaten. In geen van de monsters wordt de streefwaarde danwel de detectielimiet overschreden ten aanzien van minerale olie en of aromaten.



In een telefonisch overleg met de gemeente en het bevoegd gezag is besloten de ontgraving aan te vullen.

Zie de tekening van *bijlage 2* voor de vakindeling ten behoeve van de bemonsteringen. Als terugsaneerwaarde betreffende minerale olie in de grond is 20 mg/kg.ds. gehanteerd (locatiespecifieke streefwaarde of detectielimiet).

De analysecertificaten zijn opgenomen in *bijlage 5*.

In het mengmonster van het depot zijn nog lichte verontreinigingen met koper, PAK en minerale olie aangetroffen. In overleg met de gemeente is besloten het depot vooralsnog op de locatie te laten en tijdens het bouwrijp maken van de locatie af te voeren.

4.3.2 Vlek 2

Ter plaatse van vlek 2 is ontgraven over een oppervlak van circa 28 m² tot een maximale diepte van ca. 1 m-mv. Ter controle van het saneringsresultaat zijn tijdens de sanering grondmonsters genomen van de putwand (PW 3 en 4) en putbodem (PB B). De putwand- en putbodemmonsters zijn geanalyseerd op minerale olie en aromaten.

In de controlemonsters zijn geen aromaten aangetroffen. Uit de analyseresultaten is gebleken dat PW 3 en PB B nog licht verontreinigd is met minerale olie. In overleg met de gemeente is besloten om ter plaatse van putwand 3 verder te ontgraven. Ter plaatse is een nieuw putwand monster (PW 3.1) genomen en geanalyseerd. Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond ter plaatse van putwand niet langer verontreinigd is met minerale olie.

In onderstaande tabel zijn de analyseresultaten weergegeven. Zie de tekening van *bijlage 2* voor de vakindeling ten behoeve van de bemonsteringen. Als terugsaneerwaarde betreffende minerale olie in de grond is in principe 20 mg/kg.ds. gehanteerd (locatiespecifieke streefwaarde of detectielimiet).

De analysecertificaten zijn opgenomen in *bijlage 5*.

Tabel 4.1 resultatentabel eindmonsters grond (mg/kgds)

Monsternummer	PW 3		PW 4		PB B		PW 3.1	
Minerale olie (C10-C40)	95	+	<20		35	+	<20	

- x : niet geanalyseerd op deze parameter
- < : waarde ligt onder de detectiegrens
- : < streefwaarde S (niet verontreinigd)
- + : > streefwaarde S (licht verontreinigd)
- ++ : > signaleringswaarde (S+1)/2 (matig verontreinigd)
- +++ : > interventiewaarde I (sterk verontreinigd)

Restverontreiniging putwanden en/of putbodem

In het monster van putbodem B is een lichte verontreiniging met minerale olie achtergebleven. In overleg met de gemeente is besloten dat gezien de zeer geringe overschrijding van de terugsaneerwaarde niet verder ontgraven hoeft te worden. (zie tekening *bijlage 2*). De verontreiniging bevindt zich in de gehele putbodem op een diepte van ca. 1 m-mv.

4.3.3 Vlek 3

Ter plaatse van vlek 3 is ontgraven over een oppervlak van circa 75 m² tot een maximale diepte van ca. 2 m-mv ter plaatse van putbodem C en ca. 1,5 m-mv t.p.v putbodem D. Ter controle van het saneringsresultaat zijn, ter plaatse van de ontgraving van vlek 3, tijdens de 1^e ontgravingsronde grondmonsters genomen van de putwand (PW 5, PW 6 en 7) en putbodem (PB C). De putwand- en putbodemmonsters zijn geanalyseerd op minerale olie en aromaten.



In de controlemonsters zijn geen aromaten aangetroffen. Uit de analyseresultaten is gebleken dat PW 5, 6, 7 en PB C nog licht verontreinigd zijn met minerale olie. In overleg met de gemeente is besloten om ter plaatse van alle putwanden verder te ontgraven.

In het monster van putbodem C is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetroffen. In overleg met de gemeente is besloten dat gezien de zeer geringe overschrijding van de terugsaneerwaarde niet dieper ontgraven hoeft te worden.

In een 2^e ontgravingsronde zijn ter plaatse nieuwe putwandmonsters (PW 5.1, 6.1 en 7.1) genomen en geanalyseerd. Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond ter plaatse van putwand 5.1 en 6.1 nog licht verontreinigd is met minerale olie. In overleg met de gemeente is besloten dat gezien de zeer geringe overschrijding van de terugsaneerwaarde niet verder ontgraven hoeft te worden. Uit de analyseresultaten blijkt tevens dat de grond ter plaatse van putwand 7.1 niet verontreinigd is met minerale olie.

In onderstaande tabel zijn de analyseresultaten weergegeven. Zie de tekening van *bijlage 2* voor de vakindeling ten behoeve van de bemonsteringen. De analysecertificaten zijn opgenomen in *bijlage 5*.

Tabel 4.2 resultatentabel eindmonsters grond (mg/kgds)

Monsternummer	PW 5		PW 6		PW 7		PB C	
Minerale olie (C10-C40)	120	+	170	+	80	+	50	+
Monsternummer	PW 5.1		PW 6.1		PW 7.1			
Minerale olie (C10-C40)	70	+	95	+	<20			

- x : niet geanalyseerd op deze parameter
 < : waarde ligt onder de detectiegrens
 - : < streefwaarde S (niet verontreinigd)
 + : > streefwaarde S (licht verontreinigd)
 ++ : > signaleringswaarde (S+I)/2 (matig verontreinigd)
 +++ : > interventiewaarde I (sterk verontreinigd)

Ter plaatse van de putwand aan de noordwest zijde van de ontgraving ter hoogte van de perceelsgrens met het Havenplein is de grond zintuiglijk sterk verontreinigd met minerale olie. Tevens zijn ter plaatse op een diepte van circa 1,50 m-mv. grote brokstukken beton aangetroffen welke onmogelijk ontgraven konden worden. Uit navraag is gebleken dat hier sprake is van een voormalige kademuur.

Ter vastlegging van de verontreinigingssituatie zijn aanvullende boringen en analyses van grondmonsters uitgevoerd. Ter plaatse van de perceelsgrens is een putwandmonster PW8 samengesteld en zijn twee boringen in noordelijke richting geplaatst (B 01 en B 02). Bij de beide boringen en het putwandmonster is grond afkomstig uit de bodemlaag van 1,0 tot 1,5 m-mv geanalyseerd op minerale olie.

Uit de analyseresultaten is gebleken dat de grond ter plaatse nog licht tot sterk verontreinigd is met minerale olie.

In onderstaande tabel zijn de analyseresultaten weergegeven. Zie de tekening van *bijlage 2* voor de ligging van de boringen en het putwandmonster. De analysecertificaten zijn opgenomen in *bijlage 5*.

Tabel 4.3 resultatentabel monsters grond (mg/kgds)

Monsternummer	B 01		B 02		PW 8	
Minerale olie (C10-C40)	30	+	120	+	5.200	+++

- x : niet geanalyseerd op deze parameter
 < : waarde ligt onder de detectiegrens
 - : < streefwaarde S (niet verontreinigd)
 + : > streefwaarde S (licht verontreinigd)
 ++ : > signaleringswaarde (S+I)/2 (matig verontreinigd)
 +++ : > interventiewaarde I (sterk verontreinigd)

In overleg met de gemeente is besloten om ter plaatse van PW 8 verder te ontgraven in noordelijke richting Havenplein. De restanten van de voormalige kademuur zullen hierbij gezien de omvang niet



worden verwijderd. Ter plaatse van de kademuur is een folie aangebracht en op de putbodem C is een drain aangebracht ten behoeve van een eventueel later uit te voeren grondwatersanering.

In een 3^e ontgravingsronde zijn ter plaatse nieuwe putwandmonsters (PW 9 en 10) en een putbodemmonster (PB D) genomen en geanalyseerd. Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond ter plaatse van putwand 9 niet langer verontreinigd is. De putbodem en putwand 10 zijn nog licht verontreinigd met minerale olie. In overleg met de gemeente is besloten om ter plaatse van putwand 10 verder te ontgraven. Ter plaatse van de nieuwe ontgraving is een nieuw putwandmonster genomen (PW 10.1). Uit de analyseresultaten is gebleken dat de putwand niet langer is verontreinigd met minerale olie.

De verontreiniging in de putbodem is vermoedelijk veroorzaakt door achterblijvende grond ter plaatse van de voormalige kademuur. Aangezien het hier een kleine overschrijding van de terugsaneerwaarde betreft en ter plaatse niet verder ontgraven kan worden zal een lichte restverontreiniging achterblijven.

In onderstaande tabel zijn de analyseresultaten weergegeven. Zie de tekening van *bijlage 2* voor de vakindeling ten behoeve van de bemonsteringen. De analysecertificaten zijn opgenomen in *bijlage 5*.

Tabel 4.4 resultatentabel eindmonsters grond (mg/kgds)

Monsternummer	PW 9		PW 10		PB D		PW 10.1	
Minerale olie (C10-C40)	<20		570	++	100	+	<20	

x : niet geanalyseerd op deze parameter

< : waarde ligt onder de detectiegrens

- : < streefwaarde S (niet verontreinigd)

+ : > streefwaarde S (licht verontreinigd)

++ : > signaleringswaarde (S+I)/2 (matig verontreinigd)

+++ : > interventiewaarde I (sterk verontreinigd)

Restverontreiniging putwanden en/of putbodem

In de monsters van putbodem C en D en putwand 5.1 en 6.1 een lichte verontreinigingen met minerale olie achtergebleven. In overleg met de gemeente is besloten dat gezien de zeer geringe overschrijding van de terugsaneerwaarde niet verder ontgraven hoeft te worden.

4.4 Grondbalans

In onderstaande tabel is de grondbalans weergegeven van de saneringswerkzaamheden op de locatie.

Tabel 4.5 Grondbalans sanering

Ontgraving (m ³)	Aanvoer (m ³)	Hergebruik op locatie (m ³)	Omschrijving
172		--	Licht tot sterk met minerale olie verontreinigde grond
	274		Schoon aanvulzand

In totaal is 284.280 kg verontreinigde grond afgevoerd naar de reiniger. Het volume van de totale ontgraving ten behoeve van de sanering bedraagt circa 172 m³ (soortelijke massa circa 1.650 kg/m³), op grond van een berekening van de inmeetgegevens van de ontgraving.

In het saneringsplan is ingeschat dat circa 437.25 ton naar een verwerker dient te worden afgevoerd. De hoeveelheid af te voeren grond bleek dus kleiner te zijn dan in eerste instantie was berekend. De voornaamste oorzaak hiervoor is dat niet overal tot de streefwaarde is ontgraven zoals in de BUS-melding is aangegeven.



De ontgravingen zijn aangevuld met circa 274 m³ schoon aanvulzand afkomstig van Zandhandel Faasse B.V. te Goes kwaliteitscertificaat en bewijs van herkomst van het aanvul zand zijn opgenomen als *bijlage 8*.

Er zijn geen andere materialen vrijgekomen en afgevoerd. In verband met het niet hergebruiken van het depot op de locatie en het aanvullen van het overige terrein is door de opdrachtgever meer aanvulzand geleverd dan de hoeveelheid die ontgraven is.

4.5 Grondwater monitoring

Ter controle van het saneringsresultaat is na afloop van de sanering een drietal peilbuizen geplaatst in de kern van de verontreinigingen. De peilbuizen (CPB01, CPB02 en CPB03) zijn geplaatst met als doel vast te stellen of na de grondsanering nog sprake is van een grondwaterverontreiniging. Hiertoe is een monitoringsronde uitgevoerd. Het grondwater uit deze peilbuizen is geanalyseerd op de parameters minerale olie en vluchtige aromaten. Zie voor de situering van de peilbuizen de tekening van *bijlage 2*.

De monitoringsronde is uitgevoerd op 5 december 2006. De resultaten van de metingen uitgevoerd tijdens de grondwaterbemonstering zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4.6 veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv.)	Stijghoogte (m-mv.)	PH	EC (25 °C) (ms/cm)	Bijzonderheden
<i>1^e monitoringsronde, [5 december 2006]</i>					
CPB01	0,25-1,75	0,80	7,44	0,488	--
CPB02	0,25-1,75	0,78	7,08	1,367.	--
CPB03	0,45-1,95	0,79	7,07	1,914	--

Tabel 4.3 overschrijdingstabel grondwater (µg/l)

Interpretatie grondwatermonitoring

Uit de analyseresultaten is gebleken dat het grondwater niet verontreinigd is met minerale olie en aromaten. Geen van de waarden van de geanalyseerde parameters overschrijdt de desbetreffende streefwaarde of detectielimiet. De analysecertificaten zijn opgenomen als *bijlage 5*.

Naar aanleiding van de uitgevoerde bemonsteringen van het grondwater is gebleken dat de kwaliteit van het grondwater als voldoende kan worden beschouwd.

5. Eindresultaat sanering

5.1 Conclusie

De hoeveelheid verontreinigde grond die afgevoerd is naar de reiniger bleek kleiner dan vooraf was geraamd (274,28 ton t.o.v. 437,25 ton). De voornaamste oorzaak hiervoor is dat minder is ontgraven dan in de BUS-melding aangegeven. Conform de melding dient te worden ontgraven tot de streefwaarde. In overleg met de gemeente Tholen is besloten dat restverontreinigingen waarvan de gehalten aan minerale olie de streefwaarde in geringe mate overschreden, met een maximum van 100 mg/kg.ds, niet ontgraven behoeft te worden. Hierdoor is de terugsaneerwaarde van 20 mg/kg.ds. voor minerale olie ter plaatse van enige putwanden en de putbodems van vlek 2 en 3 niet bereikt.

Ten aanzien van het grondwater zijn geen restverontreinigingen met minerale olie en of aromaten aangetroffen.



5.2 Nazorg

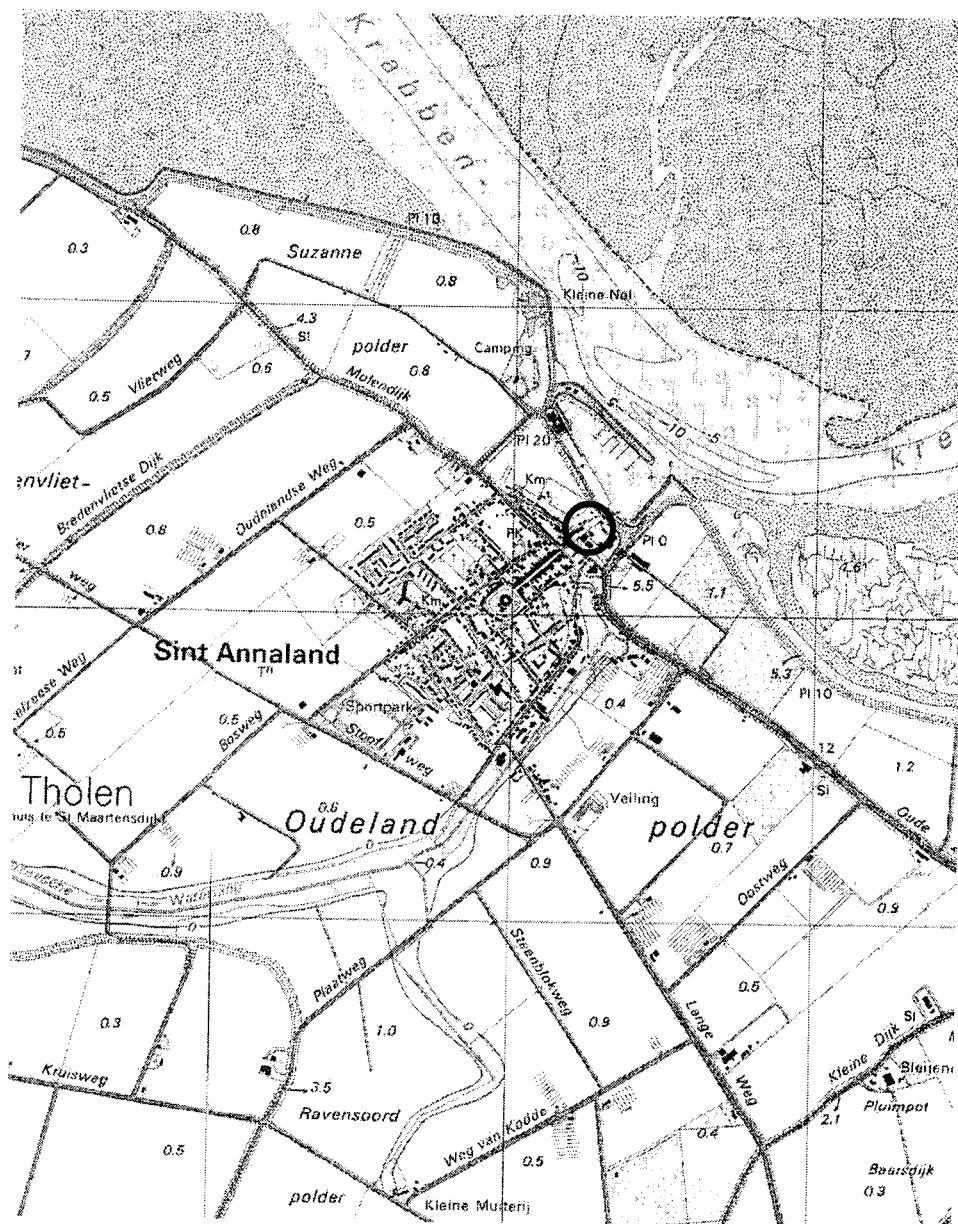
Gezien de geringe omvang en de lichte mate van de achtergebleven verontreiniging met minerale olie ter plaatse van vlek 2 en 3 is geen nazorg nodig.

De gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van de verontreinigingen (toekomstig bouwvlak en overig terrein) dienen kadestraal te worden vastgelegd. Bij een overdracht van de locatie dient de informatie bekend en beschikbaar te zijn.

Met betrekking tot de gebruiksbeperkingen dient rekening gehouden te worden met de navolgende aandachtspunten:

- indien op de locatie handelingen worden verricht op of in de bodem, dient dit te worden gemeld bij bevoegd gezag. Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan sleuven onder de vloer ten behoeve van nutsvoorzieningen, de bouw van een kelder enzovoort. Ook handelingen op of in de bodem op het overige terrein dienen te worden gemeld bij het bevoegd gezag. Uiteraard dienen bij werkzaamheden in verontreinigde grond de noodzakelijke veiligheidsmaatregelen te worden genomen.

Bijlage 1: Overzichtskaart



Onderzoekslocatie is omcirkeld

Overzichtskaart



Aqua Terra Water en Bodem B.V.

20060922

Schaal 1 : 25.000

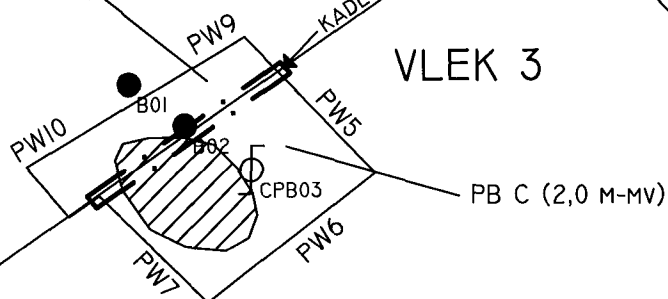
Januari 2007

Bijlage 1

Bijlage 2: Ontgravingstekening + vakinde- ling putbodem en -wanden

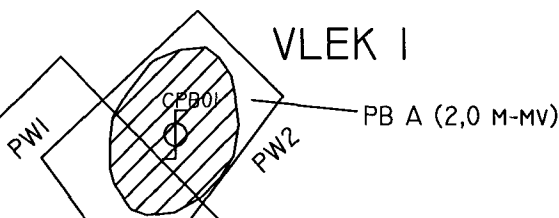
HAVENPLEIN

PB D (1,5 M-MV)



VLEK 3

PB C (2,0 M-MV)

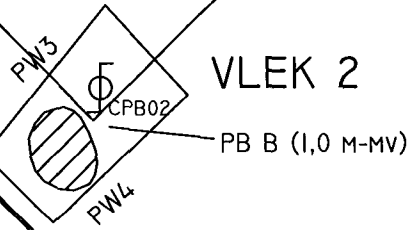


VLEK 1

PB A (2,0 M-MV)

20

KADASTRAAL PERCEEL:
SINT ANNALAND
G 452



VLEK 2

PB B (1,0 M-MV)

Legenda

PW : putwand

PB : putbodem

● : Controle boring

⊕ : Controle peilbuis

Situatie sanering Havenplein 20 te Sint Annaland

Bijlage 3: Afschrift BUS-melding



Het Groene Woud 1 Middelburg Postadres: postbus 165 4330 AD Middelburg
telefoon (0118) 63 17 00 fax (0118) 63 47 56

uw brief van: 25 september 2006
uw kenmerk: 3111/IIIvmb
ons kenmerk: RMW0611387
afdeling: Milieuhygiëne
bijlagen(n): -
behandeld door: M. Hordijk
doorkiesnummer: 0118-631778
onderwerp: Verlengen termijn BUS-sanering
Havenplein 20 te Sint Annaland

het college van burgemeester en wethouders
van de gemeente Tholen
Markt 1-5
4695 CE SINT MAARTENSDIJK

GEMEENTE THOLEN
INCL.

06 OKT. 2006

NR: 3111
AFDELING: IIIvmb

verzonden: 5 OKT. 2006

Middelburg, 3 oktober 2006

Geacht college,

Op 19 april 2006 hebben wij ingestemd met de door u voorgenomen BUS-sanering op de locatie Havenplein 20 te Sint-Annaland. Uiterlijk 1 oktober 2006 zou een begin moeten worden gemaakt met de saneringswerkzaamheden.

Op 29 september 2006 hebben wij uw brief ontvangen, waarin u meedeelt dat deze termijn, in verband met voorbereidende werkzaamheden, niet wordt gehaald. U verzoekt ons de termijn van saneren éénmalig met zes maanden te verlengen. Artikel 8 van het Besluit uniforme saneringen biedt deze mogelijkheid.

Wij stemmen hierbij in met uw verzoek om de aanvangstermijn van de saneringswerkzaamheden éénmalig met zes maanden, in dit geval tot 1 april 2007, te verlengen.

Zoals reeds eerder meegedeeld moet u de afrondingsdatum van de sanering binnen twee weken na beëindiging van de saneringswerkzaamheden schriftelijk bij ons melden. Na uitvoering van de sanering moet u hiervan binnen acht weken schriftelijk verslag aan ons doen door middel van een evaluatieverslag.

Hoogachtend,

gedeputeerde staten,
namens dezen,

mevr. ing. I. Jansen,
hoofd Afdeling Milieuhygiëne.

Bijlage 4: Foto's van de sanering



foto 1. Ontgraving vlek 1



foto 2. Depot toplaag vlek 1

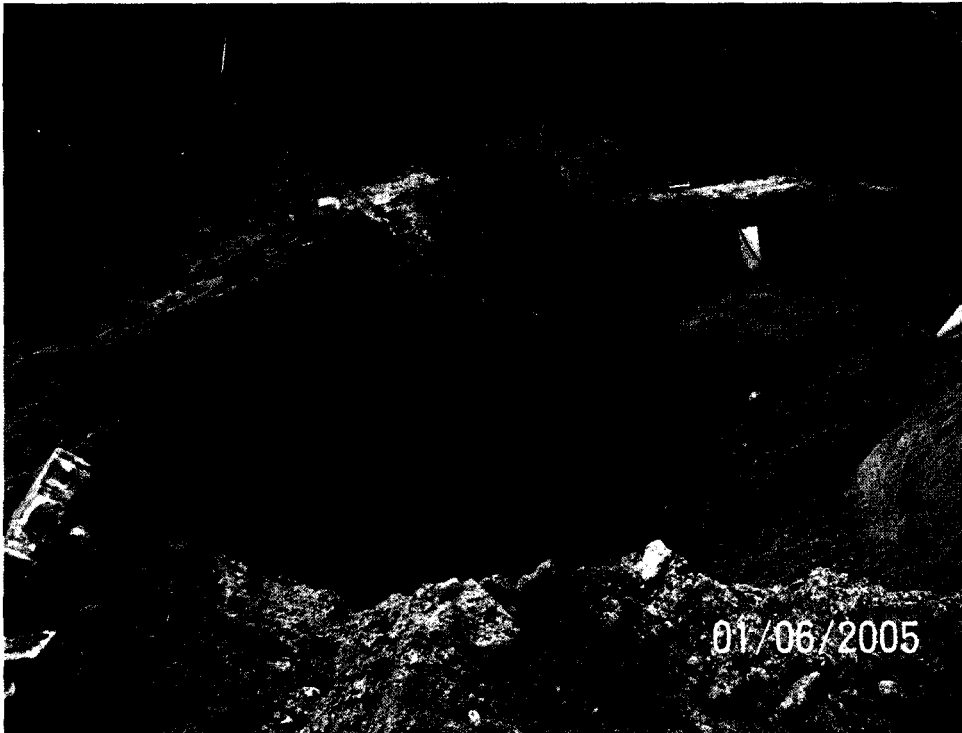


foto 3. Ontgraving vlek 2



foto 4. Ontgraving vlek 3 Putwand 8 met kademuur

Bijlage 5: Analyseresultaten



AQUA TERRA BV
Dhr. J.J. van der Vliet
Postbus 54
3250 AB STELLENDAM

Hoogvliet, 25-10-2006

Geachte Dhr. J.J. van der Vliet,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : 20060922
Uw projektnummer : 20060922

ALcontrol rapportnummer : 064308J

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 6 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:



AQUA TERRA BV
Dhr. J.J. van der Vliet

Projektnaam : 20060922
Projektnummer : 20060922
Datum opdracht : 23-10-2006
Startdatum : 23-10-2006

Bijlage 1 van 6

Rapportnummer : 064308J
Rapportagedatum : 25-10-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
droge stof	gew.-%	59.1	74.5	74.3	92.8
organische stof (gloeiverl % vd DS		12.4	1.8	5.8	
organische stof (gloeiverl % vd DS					1.0
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS				4.3
METALEN					
arseen	mg/kgds				4.7
cadmium	mg/kgds				<0.4
chrom	mg/kgds				<15
koper	mg/kgds				16
kwik	mg/kgds				0.11
lood	mg/kgds				37
nikkel	mg/kgds				5.8
zink	mg/kgds				170
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	
tolueen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	
ethylbenzeen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	
xylenen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	
Totaal BTEX	mg/kgds	<0.2	<0.2	<0.2	
naftaleen	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grond	PW 1
X02	grond	PW 2
X03	grond	PB
X04	grond	MM 1



AQUA TERRA BV
Dhr. J.J. van der Vliet

Bijlage 2 van 6

Projektnaam : 20060922
Projektnummer : 20060922
Datum opdracht : 23-10-2006
Startdatum : 23-10-2006

Rapportnummer : 064308J
Rapportagedatum : 25-10-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds				0.03
acenaftyleen	mg/kgds				0.03
acenaften	mg/kgds				0.04
fluoreen	mg/kgds				0.03
fenantreen	mg/kgds				0.16
antraceen	mg/kgds				0.04
fluoranteen	mg/kgds				0.37
pyreen	mg/kgds				0.29
benzo(a)antraceen	mg/kgds				0.23
chryseen	mg/kgds				0.27
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds				0.32
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds				0.14
benzo(a)pyreen	mg/kgds				0.21
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds				0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds				0.20
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds				0.19
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds				1.8
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds				2.6
EOX	mg/kgds				0.18
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	<5	40
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	<5	110
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	140
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	290

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	PW 1
X02	grond	PW 2
X03	grond	PB
X04	grond	MM 1



AQUA TERRA BV
Dhr. J.J. van der Vliet

Projektnaam : 20060922
Projektnummer : 20060922
Datum opdracht : 23-10-2006
Startdatum : 23-10-2006

Bijlage 3 van 6

Rapportnummer : 064308J
Rapportagedatum : 25-10-2006

Analyse	Eenheid	X05
cryogeen gemalen droge stof	- gew.-%	* 97.0
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	mg/kgds	<0.4 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.4 #
acenaften	mg/kgds	<0.4 #
fluoreen	mg/kgds	<0.4 #
fenantreen	mg/kgds	<0.4 #
antraceen	mg/kgds	<0.4 #
fluoranteen	mg/kgds	<0.4 #
pyreen	mg/kgds	0.50
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.4 #
chryseen	mg/kgds	0.43
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	<0.4 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.4 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.4 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.4 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.4 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.4 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<4 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	<6 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X05	diversen (vast)	ASF 1
-----	-----------------	-------



AQUA TERRA BV

Dhr. J.J. van der Vliet

Bijlage 4 van 6

Projektnaam : 20060922
Projektnummer : 20060922
Datum opdracht : 23-10-2006
Startdatum : 23-10-2006

Rapportnummer : 064308J
Rapportagedatum : 25-10-2006

Opmerkingen

Monster X005

ASF 1

Pak-totaal (10 van VRO De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. de aanwezigheid van componenten, die een storende invloed hebben op de meting.

Pak-totaal (16 van EPA	Idem
naftaleen	Idem
acenaftyleen	Idem
acenaften	Idem
fluoreen	Idem
fenantreen	Idem
antraceen	Idem
fluoranteen	Idem
benzo(a)antraceen	Idem
benzo(b)fluoranteen	Idem
benzo(k)fluoranteen	Idem
benzo(a)pyreen	Idem
dibenz(ah)antraceen	Idem
benzo(ghi)peryleen	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Idem



AQUA TERRA BV

Dhr. J.J. van der Vliet

Projectnaam : 20060922
Projectnummer : 20060922
Datum opdracht : 23-10-2006
Startdatum : 23-10-2006

Rapportnummer : 064308J
Rapportagedatum : 25-10-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/11/A.1
organische stof (gloeiverl)	grond	Conform NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10 % lutum)
organische stof (gloeiverl)	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde mineralisatie
arsen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chrom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
benzeen	grond	Eigen methode, headspace GCMS
tolueen	grond	Idem
ethylbenzeen	grond	Idem
xylene	grond	Idem
naftaleen	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40)	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID
droge stof	diversen (vast)	Conform NEN 5747 / CMA/2/11/A.1 *
naftaleen	diversen (vast)	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b.v. HPLC-UV-FLU *
acenaftyleen	diversen (vast)	Idem
acenafteen	diversen (vast)	Idem
fluoreen	diversen (vast)	Idem
fenantreen	diversen (vast)	Idem
antraceen	diversen (vast)	Idem
fluoranteen	diversen (vast)	Idem
pyreen	diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	diversen (vast)	Idem
chryseen	diversen (vast)	Idem
benzo(b)fluoranteen	diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	diversen (vast)	Idem
dibenz(ah)antraceen	diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	diversen (vast)	Idem

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RVA erkenning.

Monstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking



AQUA TERRA BV
Dhr. J.J. van der Vliet

Bijlage 6 van 6

Projektnaam : 20060922
Projektnummer : 20060922
Datum opdracht : 23-10-2006
Startdatum : 23-10-2006

Rapportnummer : 064308J
Rapportagedatum : 25-10-2006

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a0760285	23-10-06	23-10-06	ALC201
X02	a0760275	23-10-06	23-10-06	ALC201
X03	a0760254	23-10-06	23-10-06	ALC201
X04	a0760263	23-10-06	23-10-06	ALC201
X05	e0440787	23-10-06	23-10-06	ALC291



AQUA TERRA BV

Dhr. J.J. van der Vliet

Nijverheidsweg 22

3251 LP STELLENDAM

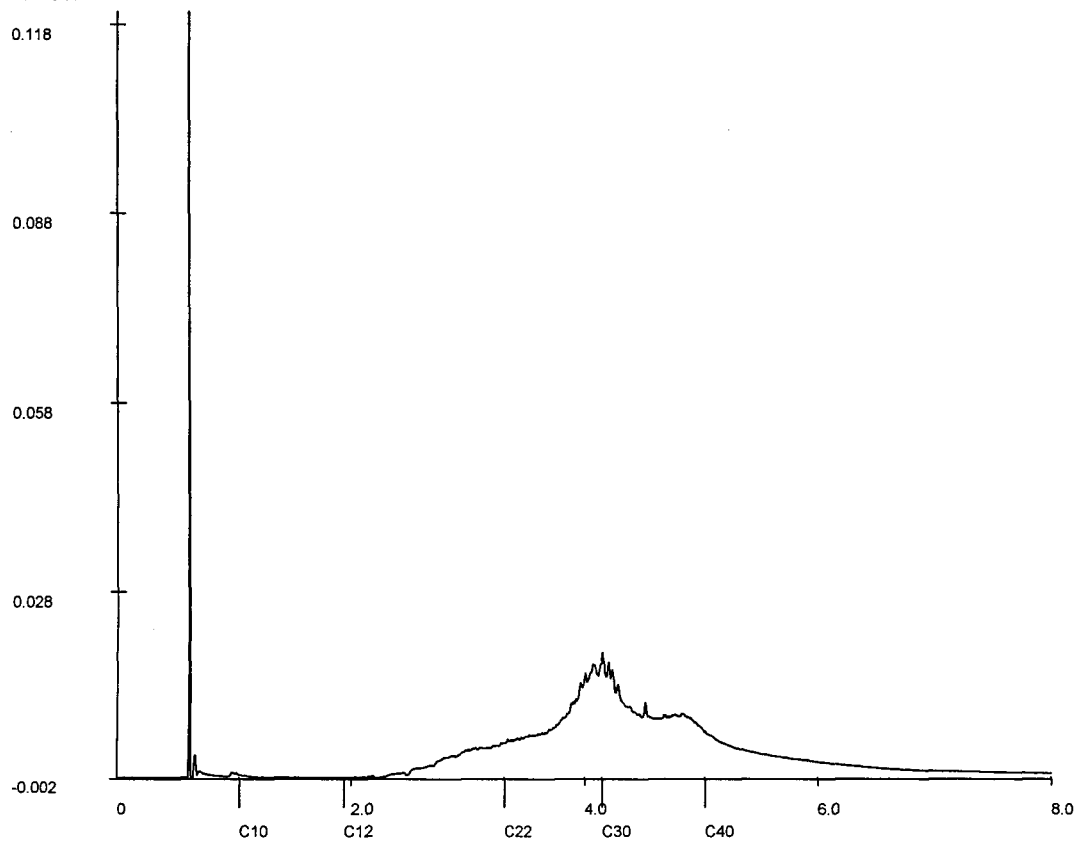
Monsternummer: 064308J-004

Datum analyse: 24-10-2006

Projectnummer: 20060922

Projectnaam: 20060922

Monsteromschr.: MM 1



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.1
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	1.9
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.3
motorolie	C20-C36	C30	4.2
stookolie	C10-C36	C40	5.0



AQUA TERRA BV
P.Faber
Postbus 54
3250 AB STELLENDAM

Hoogvliet, 25-10-2006

Geachte P.Faber,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Havenplein 20 st Annaland
Uw projektnummer : 20060922
ALcontrol rapportnummer : 06431C7

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 3 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:



AQUA TERRA BV
P.Faber

Bijlage 1 van 3

Projektnaam : Havenplein 20 st Annaland
Projektnummer : 20060922
Datum opdracht : 24-10-2006
Startdatum : 24-10-2006

Rapportnummer : 06431C7
Rapportagedatum : 25-10-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	73.0	79.0	76.0	80.2	75.2	53.8
organische stof (gloeiverl % vd DS)		3.5	0.5	0.9	7.9	8.3	7.2
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xylene	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Totaal BTEX	mg/kgds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	5	5
fractie C12 - C22	mg/kgds	10	5	<5	10	35	40
fractie C22 - C30	mg/kgds	15	60	<5	10	35	60
fractie C30 - C40	mg/kgds	15	30	<5	25	45	70
totaal olie C10-C40	mg/kgds	35	95	<20	50	120	170

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grond	PB-B
X02	grond	PW-3
X03	grond	PW-4
X04	grond	PB-C
X05	grond	PW-5
X06	grond	PW-6





AQUA TERRA BV
P.Faber

Bijlage 2 van 3

Projectnaam : Havenplein 20 st Annaland
Projectnummer : 20060922
Datum opdracht : 24-10-2006
Startdatum : 24-10-2006

Rapportnummer : 06431C7
Rapportagedatum : 25-10-2006

Analyse	Eenheid	X07
---------	---------	-----

droge stof	gew.-%	74.2
organische stof (gloeiverl % vd DS)		5.1

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	mg/kgds	<0.05
tolueen	mg/kgds	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	<0.05
xylenen	mg/kgds	<0.05
Totaal BTEX	mg/kgds	<0.2
naftaleen	mg/kgds	<0.1

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds	5
fractie C12 - C22	mg/kgds	35
fractie C22 - C30	mg/kgds	20
fractie C30 - C40	mg/kgds	20
totaal olie C10-C40	mg/kgds	80

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X07	grond	PW-7
-----	-------	------



AQUA TERRA BV
P.Faber

Bijlage 3 van 3

Projektnaam : Havenplein 20 st Annaland
Projektnummer : 20060922
Datum opdracht : 24-10-2006
Startdatum : 24-10-2006

Rapportnummer : 06431C7
Rapportagedatum : 25-10-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10 % lutum)
benzeen	grond	Eigen methode, headspace GCMS
tolueen	grond	Idem
ethylbenzeen	grond	Idem
xylene	grond	Idem
naftaleen	grond	Idem
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RVA erkenning.

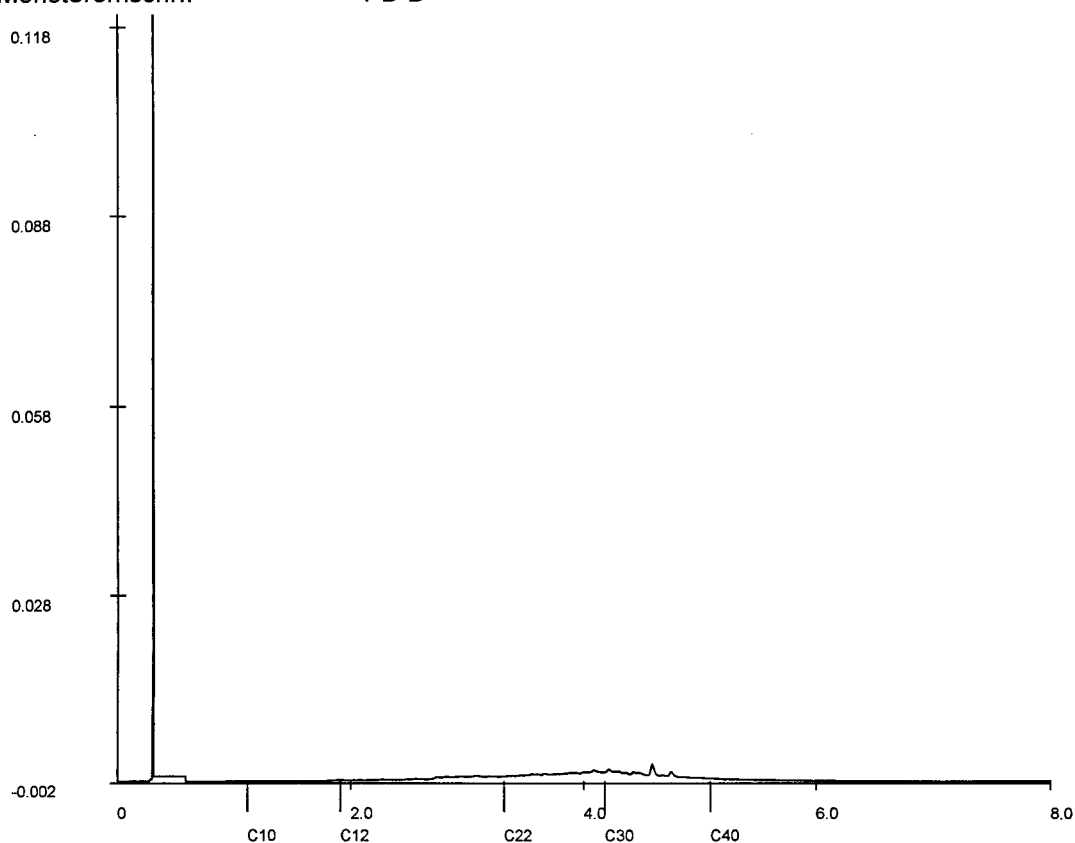
Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a0760252	24-10-06	24-10-06	ALC201
X02	a0760274	24-10-06	24-10-06	ALC201
X03	a0760286	24-10-06	24-10-06	ALC201
X04	a0760237	24-10-06	24-10-06	ALC201
X05	a0760282	24-10-06	24-10-06	ALC201
X06	a0760224	24-10-06	24-10-06	ALC201
X07	a0760283	24-10-06	24-10-06	ALC201



AQUA TERRA BV
P.Faber
Nijverheidsweg 22
3251 LP STELLENDAM

Monsternummer: 06431C7-001
Datum analyse: 25-10-2006
Projectnummer: 20060922
Projectnaam: Havenplein 20 st Annaland
Monsteromschr.: PB-B



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

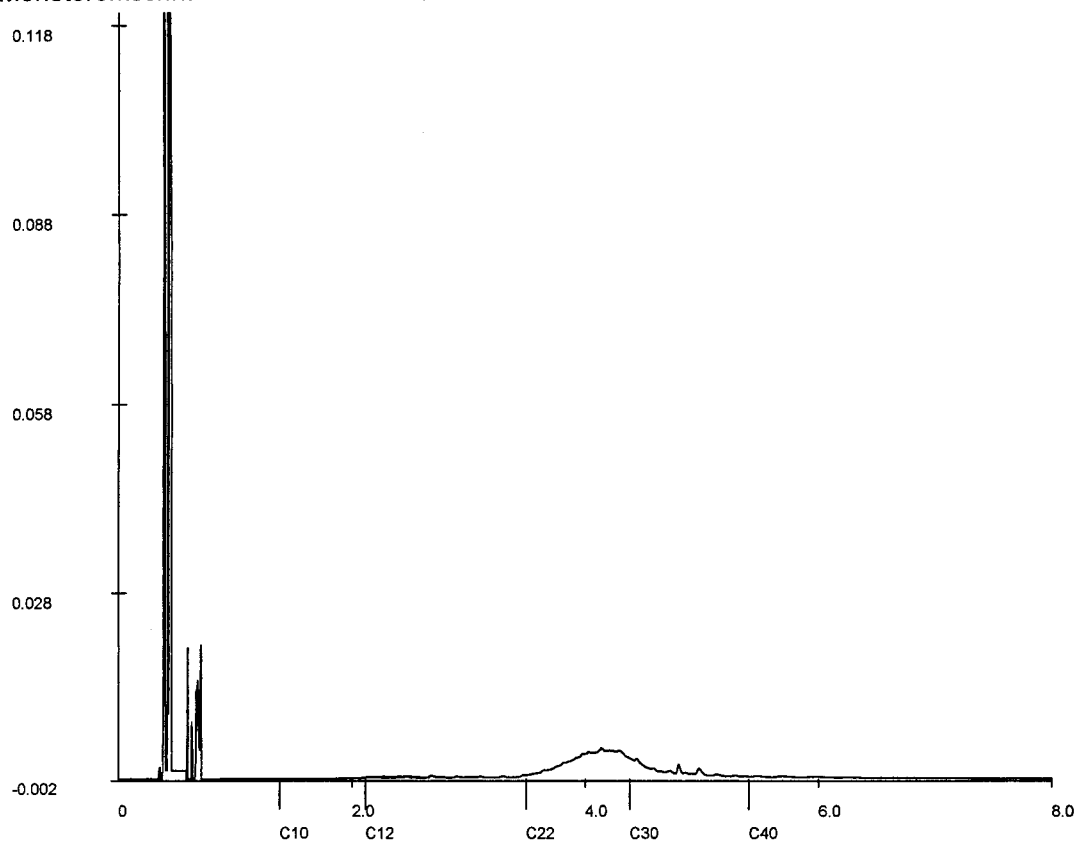
Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.1
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	1.9
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.3
motorolie	C20-C36	C30	4.2
stookolie	C10-C36	C40	5.1



AQUA TERRA BV
P.Faber
Nijverheidsweg 22
3251 LP STELLENDAM

Monsternummer: 06431C7-002
Datum analyse: 25-10-2006
Projectnummer: 20060922
Projectnaam: Havenplein 20 st Annaland
Monsteromschr.: PW-3



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

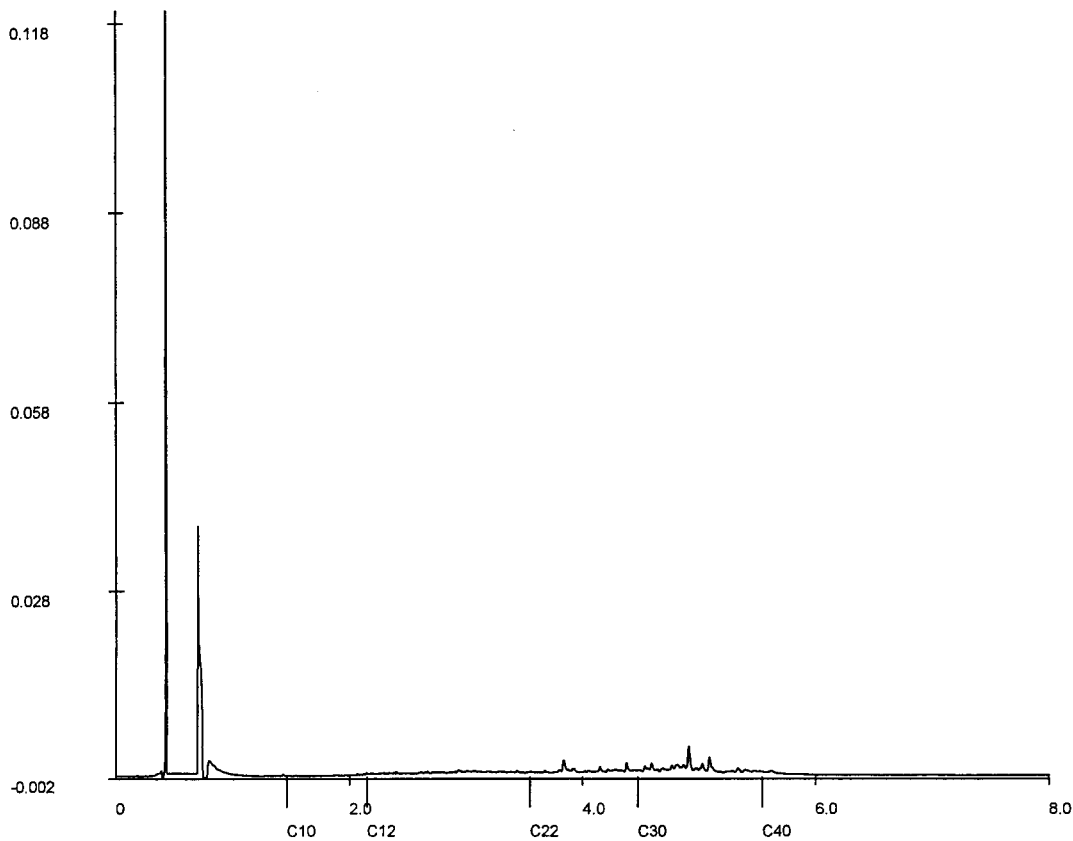
Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.4
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.1
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.5
motorolie	C20-C36	C30	4.4
stookolie	C10-C36	C40	5.4



AQUA TERRA BV
P.Faber
Nijverheidsweg 22
3251 LP STELLENDAM

Monsternummer: 06431C7-004
Datum analyse: 25-10-2006
Projectnummer: 20060922
Projectnaam: Havenplein 20 st Annaland
Monsteromschr.: PB-C



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

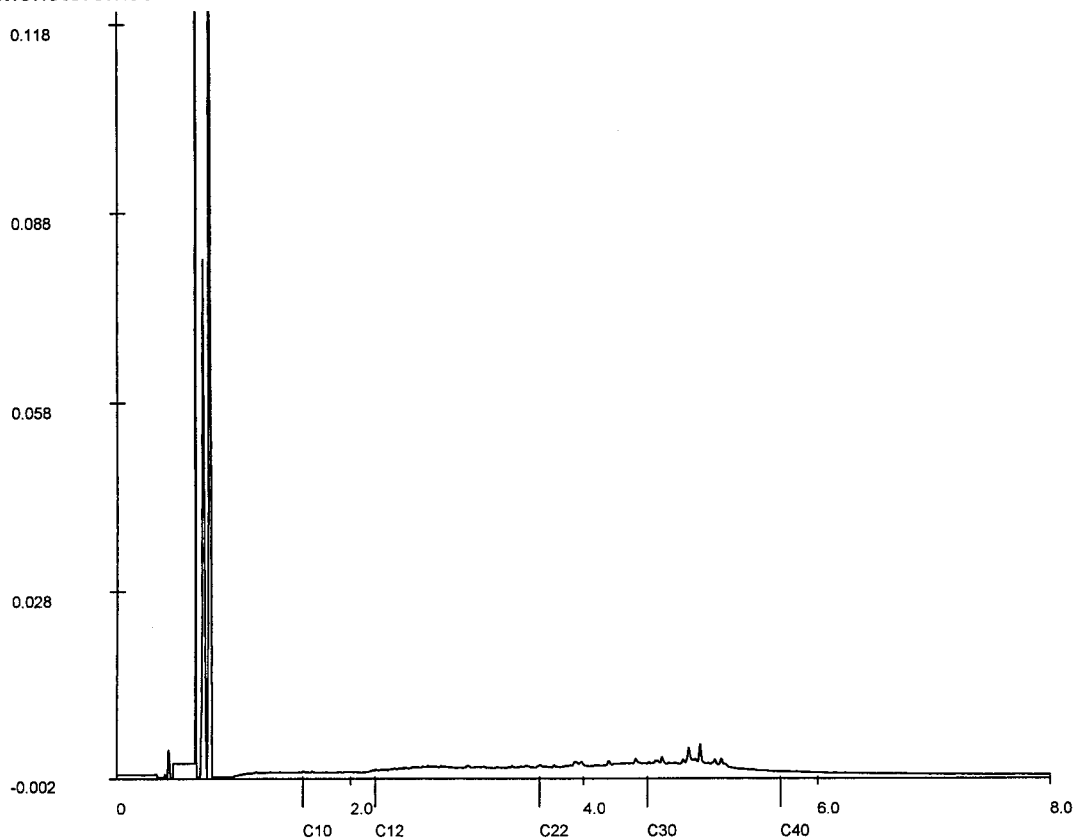
Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.5
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.5



AQUA TERRA BV
P.Faber
Nijverheidsweg 22
3251 LP STELLENDAM

Monsternummer: 06431C7-005
Datum analyse: 25-10-2006
Projectnummer: 20060922
Projectnaam: Havenplein 20 st Annaland
Monsteromschr.: PW-5



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

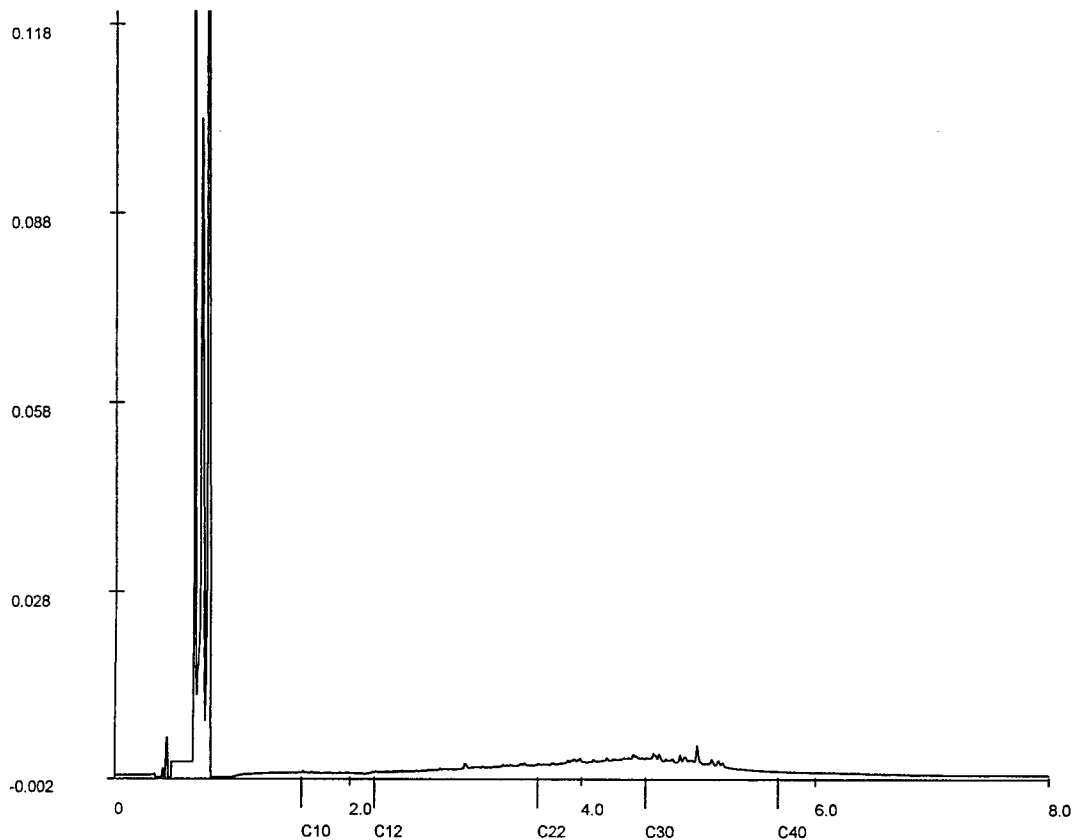
Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.6
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.7



AQUA TERRA BV
P.Faber
Nijverheidsweg 22
3251 LP STELLENDAM

Monsternummer: 06431C7-006
Datum analyse: 25-10-2006
Projectnummer: 20060922
Projectnaam: Havenplein 20 st Annaland
Monsteromschr.: PW-6



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

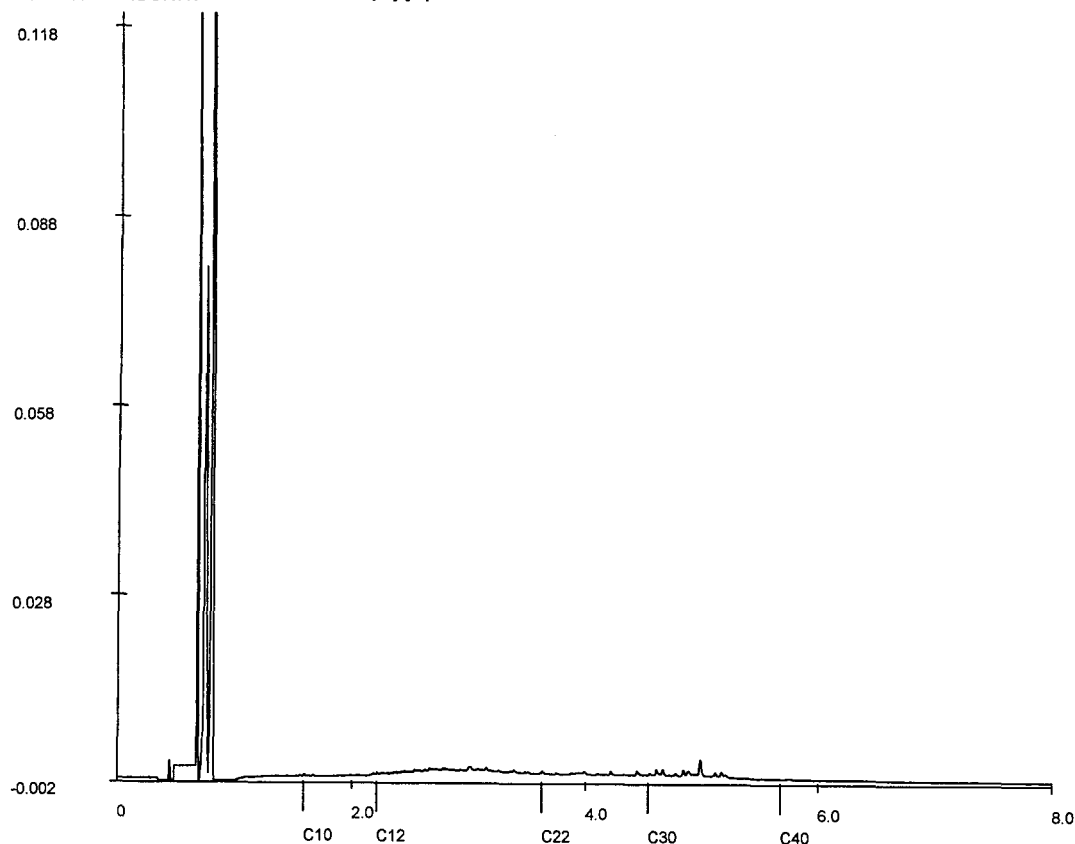
Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.6
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.7



AQUA TERRA BV
P.Faber
Nijverheidsweg 22
3251 LP STELLENDAM

Monsternummer: 06431C7-007
Datum analyse: 25-10-2006
Projectnummer: 20060922
Projectnaam: Havenplein 20 st Annaland
Monsteromschr.: PW-7



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.6
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.7



AQUA TERRA BV
Dhr. P. Faber
Postbus 54
3250 AB STELLENDAM

Hoogvliet, 30-10-2006

Geachte Dhr. P. Faber,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Havenplein 20 st. Annaland
Uw projektnummer : 20060922

ALcontrol rapportnummer : 064346V

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:



AQUA TERRA BV
Dhr. P. Faber

Bijlage 1 van 2

Projektnaam : Havenplein 20 st. Annaland
Projektnummer : 20060922
Datum opdracht : 27-10-2006
Startdatum : 27-10-2006

Rapportnummer : 064346V
Rapportagedatum : 30-10-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	82.0	61.0	50.2	67.7	80.8	79.3
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	20	30	<5	10	60
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	25	30	<5	5	25
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	25	35	<5	10	35
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	70	95	<20	30	120

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grond	PW 3.1
X02	grond	PW 5.1
X03	grond	PW 6.1
X04	grond	PW 7.1
X05	grond	B01-(100-150)
X06	grond	B02-(100-150)





AQUA TERRA BV
Dhr. P. Faber

Bijlage 2 van 2

Projectnaam : Havenplein 20 st. Annaland
Projectnummer : 20060922
Datum opdracht : 27-10-2006
Startdatum : 27-10-2006

Rapportnummer : 064346V
Rapportagedatum : 30-10-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
Minerale olie GC (C10-C40)	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a0760295	27-10-06	27-10-06	ALC201
X02	a0760293	27-10-06	27-10-06	ALC201
X03	a0760284	27-10-06	27-10-06	ALC201
X04	a0760281	27-10-06	27-10-06	ALC201
X05	a0760279	27-10-06	27-10-06	ALC201
X06	a0760300	27-10-06	27-10-06	ALC201



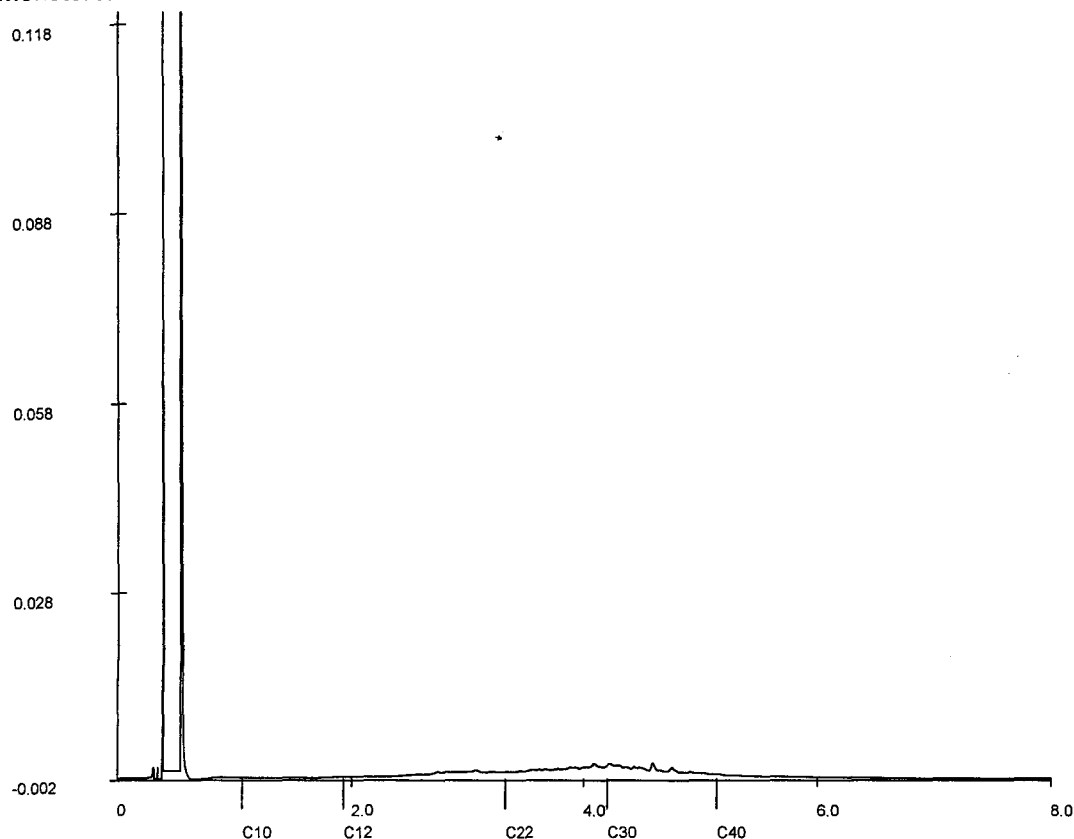
AQUA TERRA BV

Dhr. P. Faber

Nijverheidsweg 22

3251 LP STELLENDAM

Monsternummer: 064346V-002
Datum analyse: 28-10-2006
Projectnummer: 20060922
Projectnaam: Havenplein 20 st. Annaland
Monsteromschr.: PW 5.1



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.1
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	1.9
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.3
motorolie	C20-C36	C30	4.2
stookolie	C10-C36	C40	5.1



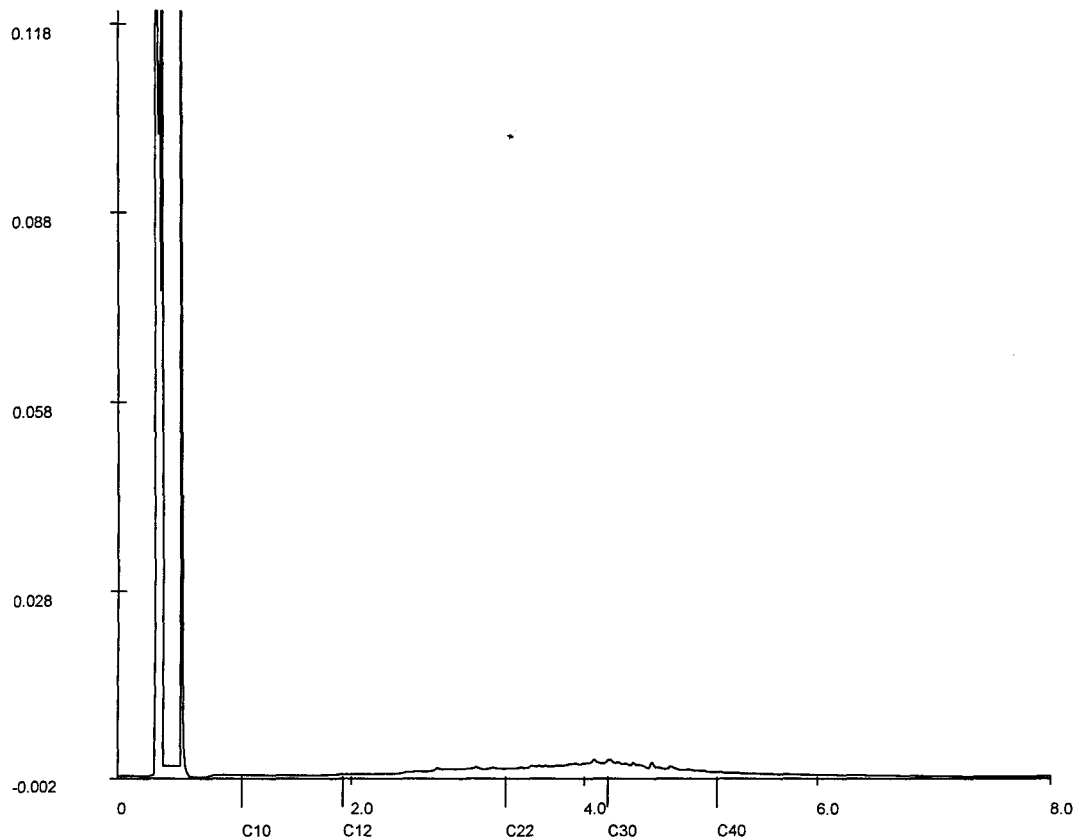
AQUA TERRA BV

Dhr. P. Faber

Nijverheidsweg 22

3251 LP STELLENDAM

Monsternummer: 064346V-003
Datum analyse: 28-10-2006
Projectnummer: 20060922
Projectnaam: Havenplein 20 st. Annaland
Monsteromschr.: PW 6.1



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

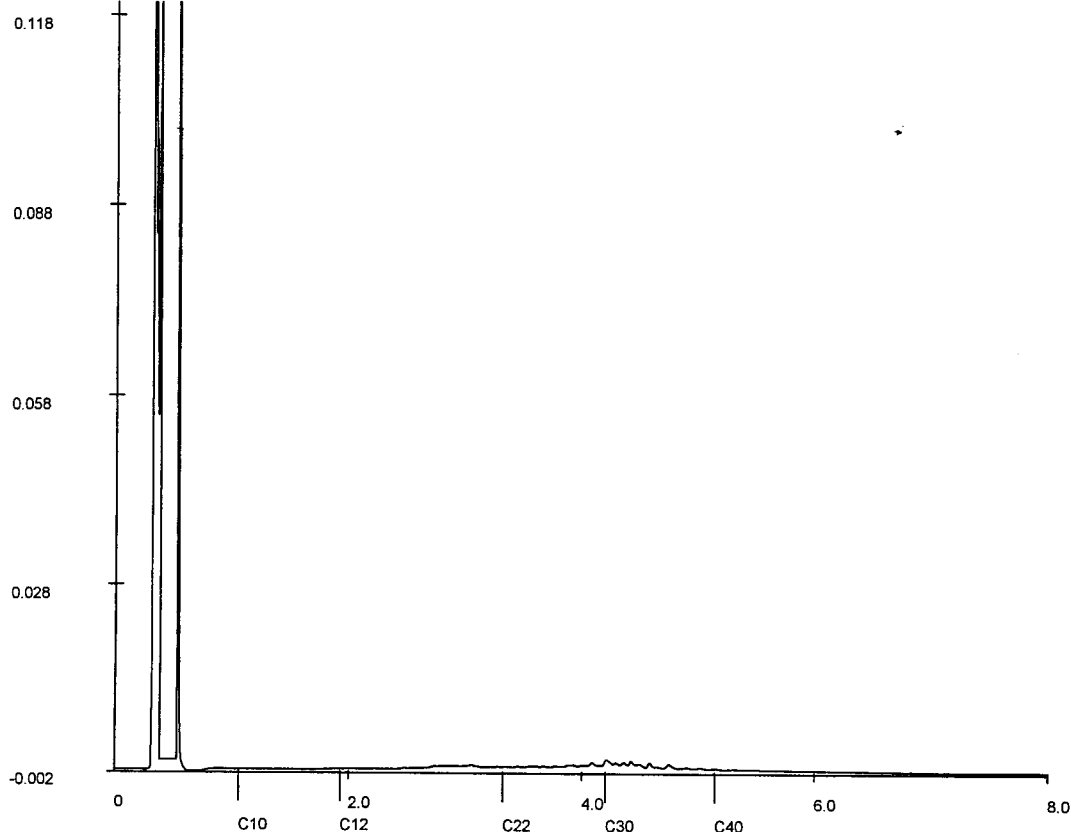
Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.1
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	1.9
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.3
motorolie	C20-C36	C30	4.2
stookolie	C10-C36	C40	5.1



AQUA TERRA BV
Dhr. P. Faber
Nijverheidsweg 22
3251 LP STELLENDAM

Monsternummer: 064346V-005
Datum analyse: 28-10-2006
Projectnummer: 20060922
Projectnaam: Havenplein 20 st. Annaland
Monsteromschr.: B01-(100-150)



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

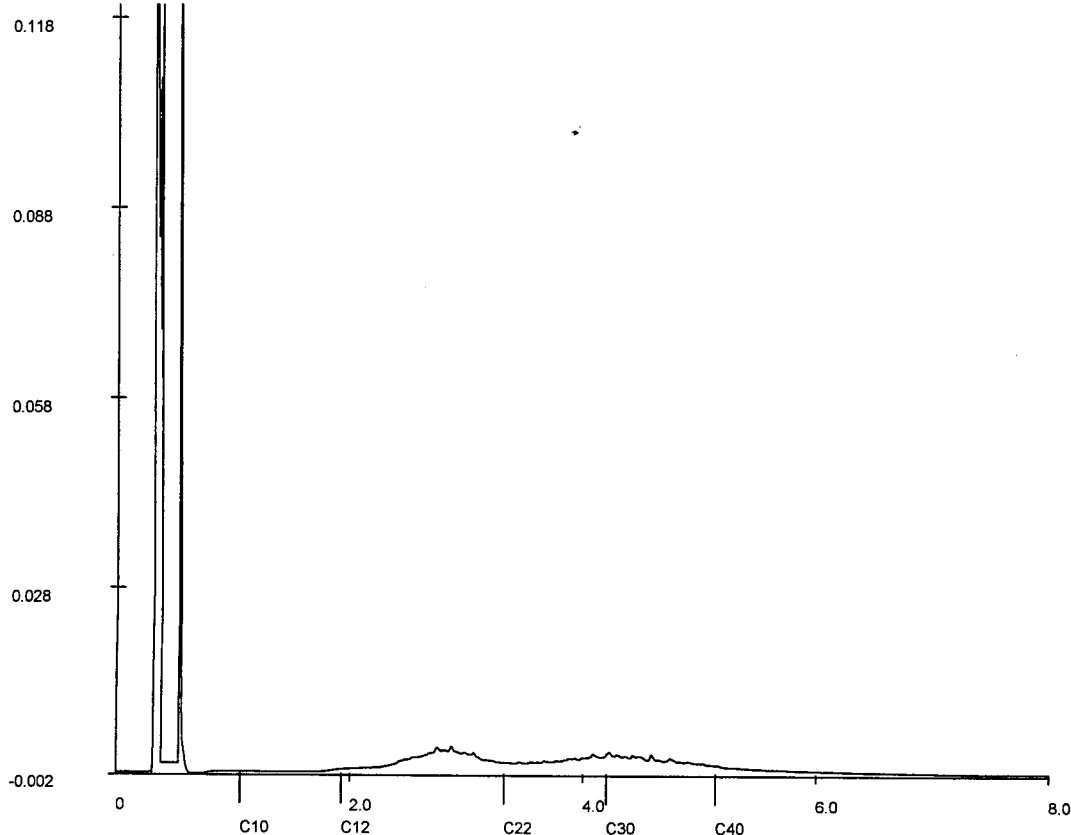
Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.1
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	1.9
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.3
motorolie	C20-C36	C30	4.2
stookolie	C10-C36	C40	5.1



AQUA TERRA BV
Dhr. P. Faber
Nijverheidsweg 22
3251 LP STELLENDAM

Monsternummer: 064346V-006
Datum analyse: 28-10-2006
Projectnummer: 20060922
Projectnaam: Havenplein 20 st. Annaland
Monsteromschr.: B02-(100-150)



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.1
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	1.9
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.3
motorolie	C20-C36	C30	4.2
stookolie	C10-C36	C40	5.1



AQUA TERRA BV
Dhr. P. Faber
Postbus 54
3250 AB STELLENDAM

Hoogvliet, 01-11-2006

Geachte Dhr. P. Faber,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Havenplein, st Annaland
Uw projektnummer : 20060922

ALcontrol rapportnummer : 064406W

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:



AQUA TERRA BV

Dhr. P. Faber

Projectnaam : Havenplein, st Annaland

Projectnummer : 20060922

Datum opdracht : 30-10-2006

Startdatum : 31-10-2006

Bijlage 1 van 2

Rapportnummer : 064406W

Rapportagedatum : 01-11-2006

Analyse	Eenheid	X01
---------	---------	-----

droge stof	gew.-%	77.8
organische stof (gloeiverl % vd DS)		2.4

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds	250
fractie C12 - C22	mg/kgds	4300
fractie C22 - C30	mg/kgds	640
fractie C30 - C40	mg/kgds	60
totaal olie C10-C40	mg/kgds	5200

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grond	PW 8
-----	-------	------



AQUA TERRA BV
Dhr. P. Faber

Bijlage 2 van 2

Projectnaam : Havenplein, st Annaland
Projektnummer : 20060922
Datum opdracht : 30-10-2006
Startdatum : 31-10-2006

Rapportnummer : 064406W
Rapportagedatum : 01-11-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10 % lutum)
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

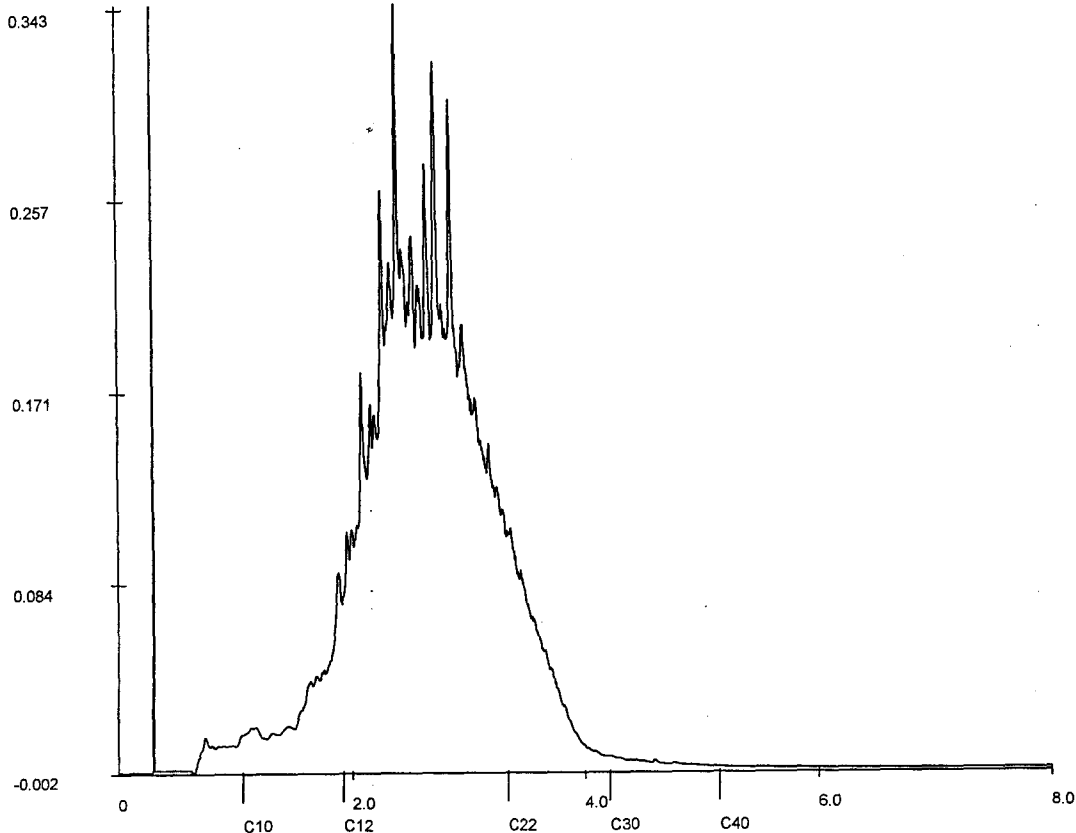
Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01 a0760158 31-10-06 30-10-06 ALC201



AQUA TERRA BV
Dhr. P. Faber
Nijverheidsweg 22
3251 LP STELLENDAM

Monsternummer: 064406W-001
Datum analyse: 31-10-2006
Projectnummer: 20060922
Projectnaam: Havenplein, st Annaland
Monsteromschr.: PW 8



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

Retentietijden van de even alkanen:

C10	1.1
C12	1.9
C22	3.3
C30	4.2
C40	5.2



AQUA TERRA BV
Dhr. P. Faber
Postbus 54
3250 AB STELLENDAM

Hoogvliet, 09-11-2006

Geachte Dhr. P. Faber,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Havenplein St Annaland
Uw projektnummer : 20060922

ALcontrol rapportnummer : 0645238

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:



AQUA TERRA BV
Dhr. P. Faber

Projektnaam : Havenplein St Annaland
Projektnummer : 20060922
Datum opdracht : 08-11-2006
Startdatum : 08-11-2006

Bijlage 1 van 2

Rapportnummer : 0645238
Rapportagedatum : 09-11-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
droge stof	gew.-%	90.8	82.8	71.2
organische stof (gloeiverl % vd DS)		0.6	<0.5	5.3
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	15	5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	470	70
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	75	15
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	10	10
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	570	100

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	PW.9
X02	grond	PW.10
X03	grond	PB.D



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

AQUA TERRA BV
Dhr. P. Faber

Bijlage 2 van 2

Projektnaam : Havenplein St Annaland
Projektnummer : 20060922
Datum opdracht : 08-11-2006
Startdatum : 08-11-2006

Rapportnummer : 0645238
Rapportagedatum : 09-11-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10 % lutum)
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

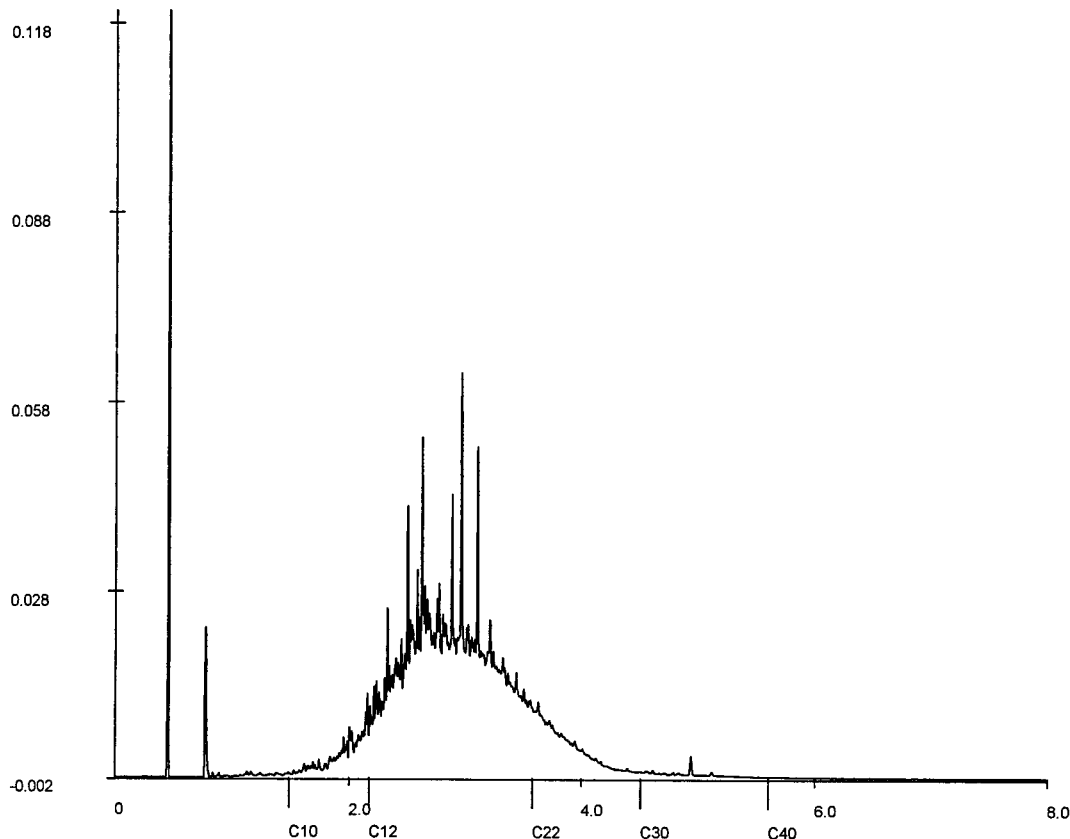
Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a0759274	08-11-06	08-11-06	ALC201
X02	a0759273	08-11-06	08-11-06	ALC201
X03	a0760277	08-11-06	08-11-06	ALC201



AQUA TERRA BV
Dhr. P. Faber
Nijverheidsweg 22
3251 LP STELLENDAM

Monsternummer: 0645238-002
Datum analyse: 11/8/2006
Projectnummer: 20060922
Projectnaam: Havenplein St Annaland
Monsteromschr.: PW.10



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

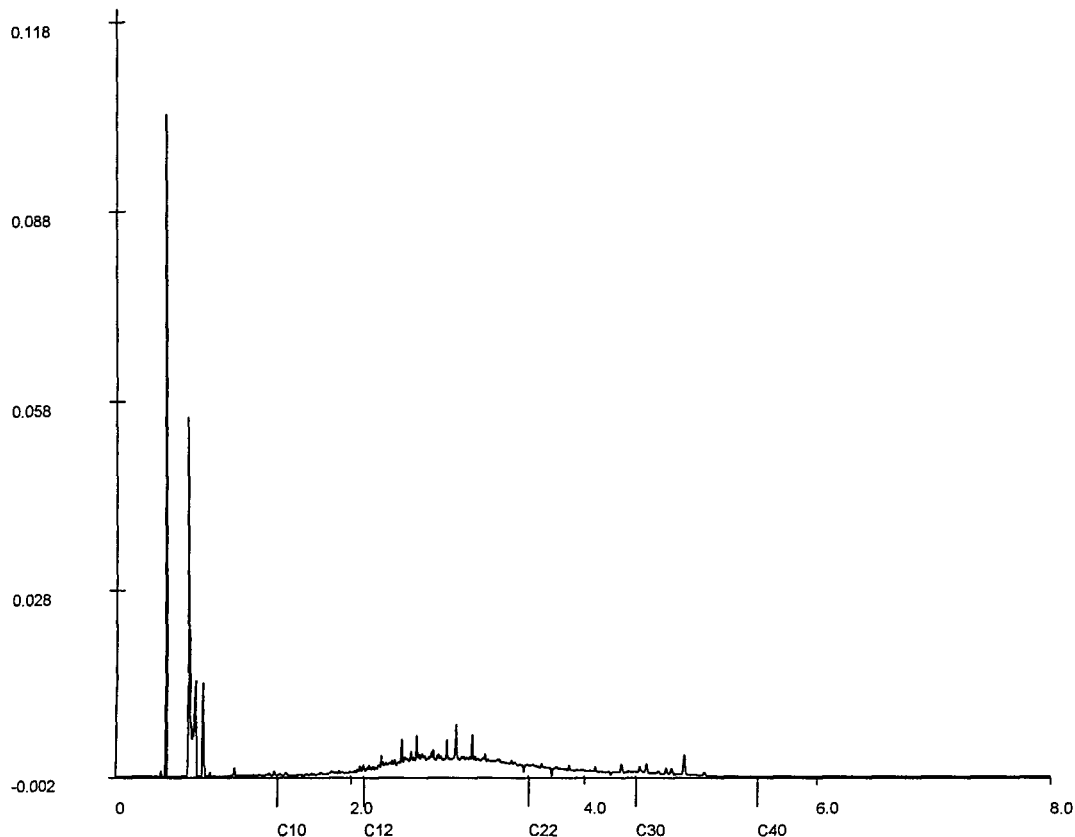
Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.5
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.6



AQUA TERRA BV
Dhr. P. Faber
Nijverheidsweg 22
3251 LP STELLENDAM

Monsternummer: 0645238-003
Datum analyse: 08-11-2006
Projectnummer: 20060922
Projectnaam: Havenplein St Annaland
Monsteromschr.: PB.D



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.4
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.1
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.5
motorolie	C20-C36	C30	4.4
stookolie	C10-C36	C40	5.5



AQUA TERRA BV
Dhr. P. Faber
Postbus 54
3250 AB STELLENDAM

Hoogvliet, 10-11-2006

Geachte Dhr. P. Faber,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsternamedatum weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Havenplein Annaland
Uw projektnummer : 20060922

ALcontrol rapportnummer : 0645366

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:



AQUA TERRA BV
Dhr. P. Faber

Projectnaam : Havenplein Annaland
Projectnummer : 20060922
Datum opdracht : 09-11-2006
Startdatum : 09-11-2006

Bijlage 1 van 2

Rapportnummer : 0645366
Rapportagedatum : 10-11-2006

Analyse	Eenheid	X01
---------	---------	-----

droge stof	gew.-%	89.4
organische stof (gloeiverl % vd DS)		0.6

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grond	PW 10.1
-----	-------	---------



AQUA TERRA BV

Dhr. P. Faber

Bijlage 2 van 2

Projektnaam : Havenplein Annaland

Projektnummer : 20060922

Datum opdracht : 09-11-2006

Startdatum : 09-11-2006

Rapportnummer : 0645366

Rapportagedatum : 10-11-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10 % lutum)
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01 a0759475 09-11-06 09-11-06 ALC201



AQUA TERRA BV
Dhr. P. Faber
Postbus 54
3250 AB STELLENDAM

Hoogvliet, 08-12-2006

Geachte Dhr. P. Faber,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Havenplein 20 , St. Annaland
Uw projektnummer : 20060922

ALcontrol rapportnummer : 0649150

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:



AQUA TERRA BV
Dhr. P. Faber

Bijlage 1 van 2

Projektnaam : Havenplein 20 , St. Annaland
Projektnummer : 20060922
Datum opdracht : 05-12-2006
Startdatum : 05-12-2006

Rapportnummer : 0649150
Rapportagedatum : 08-12-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
xylene	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	CPB01
X02	grondwater	CPB02
X03	grondwater	CPB03



AQUA TERRA BV
Dhr. P. Faber

Projectnaam : Havenplein 20 , St. Annaland
Projectnummer : 20060922
Datum opdracht : 05-12-2006
Startdatum : 05-12-2006

Bijlage 2 van 2

Rapportnummer : 0649150
Rapportagedatum : 08-12-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	grondwater	Eigen methode, analyse met P&T- GCMS.
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylene	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	g5431491	05-12-06	05-12-06	ALC236
	g5431492	05-12-06	05-12-06	ALC236
X02	g5431475	05-12-06	05-12-06	ALC236
	g5431480	05-12-06	05-12-06	ALC236
X03	g5431478	05-12-06	05-12-06	ALC236
	g5431481	05-12-06	05-12-06	ALC236

Bijlage 6: Toetsingsresultaten en locatiespecifieke streef- en interventiewaarden

Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype ¹⁾	PW ¹ <i>I</i>	PW ² <i>II</i>	PB ³ <i>III</i>	MM ⁴ <i>IV</i>	
Droge stof (gew.-%)	59,1	74,5	74,3	92,8	
Organische stof (%vdDS)	12,4	1,8	5,8		
Lutum (%vdDS)	-	-	-		
Vluchtige aromaten					
Benzeen	<0,05	<0,05	<0,05	-	
Tolueen	<0,05	<0,05	<0,05	-	
Ethylbenzeen	<0,05	<0,05	<0,05	-	
Xylenen	<0,05	<0,05	<0,05	-	
Totaal BTEX	<0,2	<0,2	<0,2	-	
Naftaleen	<0,1	<0,1	<0,1	-	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen					
Naftaleen	-	-	-	0,03	
Anthraceen	-	-	-	0,04	
Fenanthreen	-	-	-	0,16	
Fluorantheen	-	-	-	0,37	
Benzo(a)anthraceen	-	-	-	0,23	
Chryseen	-	-	-	0,27	
Benzo(a)pyreen	-	-	-	0,21	
Benzo(ghi)peryleen	-	-	-	0,20	
Benzo(k)fluorantheen	-	-	-	0,14	
Indeno(123-cd)pyreen	-	-	-	0,19	
Acenaftyleen	-	-	-	0,03	
Acenaftheen	-	-	-	0,04	
Fluoreen	-	-	-	0,03	
Pyreen	-	-	-	0,29	
Benzo(b)fluorantheen	-	-	-	0,32	
Dibenz(ah)anthraceen	-	-	-	0,05	
PAK (totaal, 10 van VROM)	-	-	-	1,8	*
PAK (totaal, 16 van EPA)	-	-	-	2,6	
EOX	-	-	-		
Minerale olie					
fractie C10-C12	<5	<5	<5	<5	
fractie C12-C22	<5	<5	<5	40	
fractie C22-C30	<5	<5	<5	110	
fractie C30-C40	<5	<5	<5	140	
Totaal olie C10-C40	<20	<20	<20	290	*

- ¹ PW 1
² PW 2
³ PB
⁴ MM 1

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geënclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
- I lutum 25 %; humus 12,4 %
 - II lutum 25 %; humus 1,8 %
 - III lutum 25 %; humus 5,8 %
 - III lutum 0 %; humus 0 %

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Vluchtige aromaten			
Benzeen	0.01	0.63	1.2
Tolueen	0.01	81	161
Ethylbenzeen	0.04	31	62
Xylenen	0.12	16	31
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	62	3131	6200

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
I lutum = 25 %; humus = 12,4 %

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Vluchtige aromaten			
Benzeen	0.002	0.10	0.20
Tolueen	0.002	13	26
Ethylbenzeen	0.006	5.0	10
Xylenen	0.02	2.5	5.0
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	10	505	1000

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
II lutum = 25 %; humus = 1,8 %

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Vluchtige aromaten			
Benzeen	0.006	0.29	0.58
Tolueen	0.006	38	75
Ethylbenzeen	0.02	15	29
Xylenen	0.06	7.3	15
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	29	1465	2900

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
III lutum = 25 %; humus = 5,8 %

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden (µg/l)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Metalen			
Arseen (mg/kgds)	15	22	28
Cadmium (mg/kgds)	0.41	3.3	6.1
Chroom (mg/kgds)	50	120	190
Koper (mg/kgds)	15	47	79
Kwik (mg/kgds)	0.20	3.4	6.6
Lood (mg/kgds)	50	181	312
Nikkel (mg/kgds)	10	35	60
Zink (mg/kgds)	50	154	257
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen			
PAK (totaal, 10 van VROM) (mg/kgds)	1.0	21	40
EOX (mg/kgds)	0.30		
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40 (mg/kgds)	10	505	1000

Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype ¹⁾	PB-B ¹ <i>I</i>	PW-3 ² <i>II</i>	PW-4 ³ <i>III</i>	PB-C ⁴ <i>IV</i>
Droge stof (gew.-%)	73,0	79,0	76,0	80,2
Organische stof (%vdDS)	3,5	0,5	0,9	7,9
Vluchtige aromaten				
Benzeen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Tolueen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Ethylbenzeen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Xylenen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Totaal BTEX	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Naftaleen	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Minerale olie				
fractie C10-C12	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	10	5	<5	10
fractie C22-C30	15	60	<5	10
fractie C30-C40	15	30	<5	25
Totaal olie C10-C40	35	* 95	* <20	50 *

- ¹ PB-B
² PW-3
³ PW-4
⁴ PB-C

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

- I lutum 25 %; humus 3,5 %
- II lutum 25 %; humus 0,5 %
- III lutum 25 %; humus 0,9 %
- III lutum 25 %; humus 7,9 %

Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype ¹⁾	PW-5 ¹ V	PW-6 ² VI	PW-7 ³ VII
Droge stof (gew.-%)	75,2	53,8	74,2
Organische stof (%vdDS)	8,3	7,2	5,1
Vluchtige aromaten			
Benzeen	<0,05	<0,05	<0,05
Tolueen	<0,05	<0,05	<0,05
Ethylbenzeen	<0,05	<0,05	<0,05
Xylenen	<0,05	<0,05	<0,05
Totaal BTEX	<0,2	<0,2	<0,2
Naftaleen	<0,1	<0,1	<0,1
Minerale olie			
fractie C10-C12	5	5	5
fractie C12-C22	35	40	35
fractie C22-C30	35	60	20
fractie C30-C40	45	70	20
Totaal olie C10-C40	120	* 170	* 80 *

¹ PW-5

² PW-6

³ PW-7

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

- niet geanalyseerd

1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

V lutum 25 %; humus 8,3 %

VI lutum 25 %; humus 7,2 %

VII lutum 25 %; humus 5,1 %

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Vluchtige aromaten			
Benzeen	0.004	0.18	0.35
Tolueen	0.004	23	46
Ethylbenzeen	0.01	8.8	18
Xylenen	0.04	4.4	8.8
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	18	884	1750

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
I lutum = 25 %; humus = 3,5 %

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Vluchtige aromaten			
Benzeen	0.002	0.10	0.20
Tolueen	0.002	13	26
Ethylbenzeen	0.006	5.0	10
Xylenen	0.02	2.5	5.0
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	10	505	1000

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
II lutum = 25 %; humus = 0,5 %

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Vluchtige aromaten			
Benzeen	0.002	0.10	0.20
Tolueen	0.002	13	26
Ethylbenzeen	0.006	5.0	10
Xylenen	0.02	2.5	5.0
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	10	505	1000

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
III lutum = 25 %; humus = 0,9 %

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Vluchtige aromaten			
Benzeen	0.008	0.40	0.79
Tolueen	0.008	51	103
Ethylbenzeen	0.02	20	40
Xylenen	0.08	9.9	20
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	40	1995	3950

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
IV lutum = 25 %; humus = 7,9 %

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Vluchtige aromaten			
Benzeen	0.008	0.42	0.83
Tolueen	0.008	54	108
Ethylbenzeen	0.02	21	42
Xylenen	0.08	10	21
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	42	2096	4150

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
V lutum = 25 %; humus = 8,3 %

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Vluchtige aromaten			
Benzeen	0.007	0.36	0.72
Tolueen	0.007	47	94
Ethylbenzeen	0.02	18	36
Xylenen	0.07	9.0	18
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	36	1818	3600

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
VI lutum = 25 %; humus = 7,2 %

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Vluchtige aromaten			
Benzeen	0.005	0.26	0.51
Tolueen	0.005	33	66
Ethylbenzeen	0.02	13	25
Xylenen	0.05	6.4	13
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	25	1288	2550

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
VII lutum = 25 %; humus = 5,1 %

Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype ¹⁾	PW ¹ I	PW ² I	PW ³ I	PW ⁴ I
Droge stof (gew.-%)	82,0	61,0	50,2	67,7
Minerale olie				
fractie C10-C12	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	<5	20	30	<5
fractie C22-C30	<5	25	30	<5
fractie C30-C40	<5	25	35	<5
Totaal olie C10-C40	<20	70	* 95	* <20

¹ PW 3.1

² PW 5.1

³ PW 6.1

⁴ PW 7.1

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

- niet geanalyseerd

1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

I lutum 25 %; humus 10 %

Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster	B01-(100-150) ¹	B02-(100-150) ²
Bodemtype ¹⁾	I	I
Droge stof (gew.-%)	80,8	79,3
Minerale olie		
fractie C10-C12	<5	<5
fractie C12-C22	10	60
fractie C22-C30	5	25
fractie C30-C40	10	35
Totaal olie C10-C40	30	120 *

¹ B01-(100-150)

² B02-(100-150)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
I lutum 25 %; humus 10 %

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	50	2525	5000

- ¹⁾ S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
I lutum = 25 %; humus = 10 %

Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster	PW ¹	
Bodemtype ¹⁾	I	
Droge stof (gew.-%)	77,8	
Organische stof (%vdDS)	2,4	
Minerale olie		
fractie C10-C12	250	
fractie C12-C22	4300	
fractie C22-C30	640	
fractie C30-C40	60	
Totaal olie C10-C40	5200	***

¹ PW 8

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
I lutum 25 %; humus 2,4 %

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	12	606	1200

- 1) S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
I lutum = 25 %; humus = 2,4 %

Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype ¹⁾	PW.9 ¹ <i>I</i>	PW.10 ² <i>II</i>	PB.D ³ <i>III</i>
Droge stof (gew.-%)	90,8	82,8	71,2
Organische stof (%vdds)	0,6	<0,5	5,3
Minerale olie			
fractie C10-C12	<5	15	5
fractie C12-C22	<5	470	70
fractie C22-C30	<5	75	15
fractie C30-C40	<5	10	10
Totaal olie C10-C40	<20	570	** 100 *

¹ PW.9

² PW.10

³ PB.D

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

- I lutum 25 %; humus 0,6 %
- II lutum 25 %; humus 0,5 %
- III lutum 25 %; humus 5,3 %

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	10	505	1000

- ¹⁾ S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
I lutum = 25 %; humus = 0,6 %

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	10	505	1000

- ¹⁾ S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
II lutum = 25 %; humus = 0,5 %

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	27	1338	2650

- ¹⁾ S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
III lutum = 25 %; humus = 5,3 %

**Bijlage 7: Gegevens afgevoerde grond
(stort- en vervoersbonnen)**

Jaartsveld Groen en Milieu bv



Steenbergen

Tel.:0167-568008

Fax:0167-562096

Aan : Aqua Terra

T.a.v. : Dhr. Faber

Fax nummer : 0187-607060

Aantal pagina's : 2
(incl. deze)

Datum : 11-dec-06

Afzender : J. Kamp

Betreft : Aanvoeroverzicht

Hierbij het overzicht zoals beloofd.

M.vr.gr.,

J. Kamp

Jaartsveld Groen en Milieu BV

* Aanvoer overzicht
247 m³

Bij incomplete of onduidelijke ontvangst gelieve te bellen: 0167-568008

Afvlaatspoornummer: 10820-6-R68672

Datum van: 23/10/06

Datum t/m: 09/11/06

Afsender: Gemeente Tholen SINT MAARTENSDIJK

Ontvanger: Gemeente Tholen SINT MAARTENSDIJK

Lokale Herkomst: bodemonreng. Havenplein 20 4607CM, SINT ANNALAND

Verwerken: Jaarveld Groen en Milieu BV STEENBERGEN NB

Afvlaatspoornummer	Vlg	Daten	Tijd in	Tijd uit	Kenteken	Briefnummer	Gewicht
10820-6-R68672	1	23/10/06	10:24	10:40	BF-ZG-03	16860241	35.060
	2	23/10/06	11:01	11:15	BD-XN-50	16860242	28.800
	3	23/10/06	12:37	12:52	BF-ZG-03	16860243	29.800
	4	23/10/06	14:10	14:27	BD-XN-50	16860244	30.620
	5	23/10/06	14:40	15:00	BF-ZG-03	16860245	29.020
	6	24/10/06	09:43	10:04	BD-XN-50	16860246	28.920
	7	24/10/06	12:32	12:45	BD-XN-50	16860247	32.840
	8	24/10/06	15:07	15:24	BD-XN-50	16860248	15.880
	9	27/10/06	09:39	09:56	BD-XN-50	16860249	28.760
	10	08/11/06	11:45	11:58	BH-GN-36	16860250	14.780
	11	09/11/06	15:04	15:20	VS-48-XK	16860256	9.800
							284.280

**Bijlage 8: Gegevens aanvullend
(Kwaliteitscertificaat en bewijs van her-
komst)**

GEMEENTE THOLEN
INGEKOMEN

d.d. 21 DEC. 2006

Nr.:

Afdeling:



Nummer	: K20886/02	Vervangt	K20886/01
Uitgegeven	: 003-12-01	d.d.	2000-11-15
Eerste uitgave	: 000-11-15		

©NL BSB Certificaat

Zand uit dynamische wingebieden

Voor de maritieme wingebieden zoals vermeld op blad 2

Verklaring van Kiwa

Dit certificaat is op basis van BRL 9313, "Zand uit dynamische wingebieden": d.d. 2003-08-26, conform het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie: 2001 afgegeven door Kiwa.

Kiwa verklaart dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door de producent geleverde producten aan de in dit certificaat vastgelegde milieutechnische specificatie van het Bouwstoffenbesluit (BSB) voldoen, mits zij zijn voorzien van het hieronder afgebeelde ©NL BSB-merk op de wijze zoals aangegeven in dit certificaat.

Voor de erkenning van dit certificaat door de ministeries van VROM en Verkeer en Waterstaat, wordt verwezen naar de lijst van erkende kwaliteitsverklaringen in relatie tot het Bouwstoffenbesluit zoals die op www.bouwkwaliteit.nl door de Stichting Bouwkwaliiteit (SBK) te Rijswijk wordt gepubliceerd.

Kiwa N.V.

ing. B. Meekma
Directeur
Certificatie en Keuringen

Certificaat

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's.
Openbaarmaking van het certificaat is toegestaan.
Nadruk verboden.

Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir W. Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk

Telefoon 070 41 44 400
fax 070 41 44 420
Internet www.kiwa.nl

Onderneming
Zandhandel Fasseur B.V.
Albert Joachimsloot 5
4463 AA Goes
Postbus 366
4460 AT Goes
Telefoon 0113 - 220 20
Telefax 0113 - 230 96

Afbeelding van het NL BSB-merk



is een collectief merk van
de Stichting Bouwkwiteit



P. d

962062 6110

K93-13R35H1 PH

01 Dec 2006 15:13

Pagina	2	Nummer	K20886/02	Vervangt	K20886/01
		Ligging	2003-12-01	d.d.	2000-11-15
		Eerste uitgave	2000-11-15		

Zand uit dynamische wingebieden

PRODUCTSPECIFICATIE

Wingebieden

Dit productcertificaat is geldig voor zand afkomstig uit de
maritieme wingebieden:

- Scheer van den Ouden Doel;
- Westerschelde;
- Noordzee

Milieutechnische specificatie van het product

In de BRL 9313 worden aan het zand eisen gesteld met betrek-
king tot de milieuhygiënische specificaties, zoals verwoord in
het Bouwstoffenbesluit, de Uitvoeringsregeling Bouwstoffen-
besluit en de Vrijstellingsregeling samenstellings- en emissie
waarden Bouwstoffenbesluit, d.d. 25 juni 1998 artikel 2 lid b.

MERKEN

De producten worden gemerkt met het NL BSB-merk.
De uitvoering van merken is als volgt:
Onuitwisbaar

Voor deelcertificaat A:

NL BSB® K20886/A

Zand uit maritieme wingebieden

De leverancier voor zand dat voldoet aan deelcertificaat A bevat de
volgende verplichte aanduidingen:

1. het certificaatnummer;
2. datum van afgifte;
3. naam van de leverancier;
4. wingebied;
5. de hoeveelheid geleverd materiaal;
6. naam van de producent;
7. naam van het schip (indien van toepassing).

Voor deelcertificaat B:

NL BSB® K20886/B

Ontzitting

TOEPASSING EN GEBRUIK

Zand afkomstig uit dynamische wingebieden kan onder

WENKEN VOOR DE TOEPASSER

Inspecteer bij aflevering of

Per deelcertificaat moet een marktaken aangebracht worden (zie hierboven). Een deelcertificaat B is alleen geldig in combinatie met een deelcertificaat A. De certificaatnummers hoeven niet overeen te komen.

p. 2

0113 230296

HP LASERJET-FRAX

01 dec 2006 15:12

kiwa

Partner for progress



Nummer	K20874/02	Vervangt	K20874/01
Uitgegeven	2003-12-19	Eerste uitgave	2000-11-15
Geldig tot	2006-12-19	Scope	2

Kwaliteitsmanagementsysteemcertificaat ISO 9001

Kiwa heeft vastgesteld dat het door

Zandhandel Faasse B.V.

gehanteerde kwaliteitssysteem en de toepassing daarvan voldoen aan NEN-EN-ISO 9001:2000 voor het toepassingsgebied:

- Het winnen, transporteren en leveren van zand ten behoeve van de weg- en waterbouw, industrie, recreatie en overige speciale toepassingen.

Kiwa N.V.

B. Meekma

ing. B. Meekma
Directeur
Certificatie en Keuringen

Nadere informatie over het toepassingsgebied van dit certificaat en de van toepassing zijnde eisen uit ISO 9001:2000 kunt u opvragen bij de gecertificeerde onderneming.

certificaat

Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir W. Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk

Tel: 070 41 44 400
Fax: 070 41 44 420
Internet: www.kiwa.nl



Onderhoud
Landbouw Machines
Albert J. de Vries
Postbus 134
2280 AB Rijswijk
Tel: 070 41 44 400
Fax: 070 41 44 420

P. 1

0113 230296

HP LASERJET-FRX

01 Dec 2006 15:12